

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Landgoed De Denneboom te Schijndel

Opdrachtgever

B.V. Vughtse Begraafenisonderneming
Helvoirtseweg 190
5268 KZ Helvoirt

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM16233

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		28 juli 2016
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		28 juli 2016

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	2
1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding.....	5
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.1 Inleiding.....	7
3.2 Onderzoeksstrategie.....	7
4. VELDWERKZAAMHEDEN	9
4.1 Algemeen.....	9
4.2 Grondbemonstering.....	9
4.3 Grondwatermonsternamen.....	10
5. LABORATORIUMONDERZOEK	11
5.1 Algemeen.....	11
5.2 Grond(meng)monster(s).....	11
5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters.....	12
5.2.2 Analyseresultaten grond(meng)monsters asbest (fijne fractie).....	13
5.2.3 Toetsing van de gestelde hypothese.....	13
5.2.4 Toetsing Bodemkwaliteitskaart Regio Noord Oost Brabant.....	14
5.3 Grondwatermonster(s).....	14
5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s).....	14
5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese.....	16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen en foto's asbestinspectiegaten
4	Verklaring veldmedewerker
5	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
6	Analyseresultaten asbestonderzoek
7	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
8	Vooronderzoek NEN5725 en NEN5707 [Aeres-Milieu projectnummer AM16132 d.d. 23-5-2016]

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM16233
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Landgoed De Denneboom te Schijndel
Gemeente	: Schijndel
Kadastrale registratie	: sectie K, nrs. 516 (ged.), 517, 518 en 520
Coördinaten	: X = 154.178 / Y = 405.387
Oppervlakte	: circa 6,8 hectare m ²
Aanleiding onderzoek	: voorgenomen herontwikkeling
Opdrachtgever	: B.V. Vughtse Begraafenisonderneming

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740	: Verdacht
Hypothese conform NEN 5707	: Verdacht (deellocatie H en I)

Verdachte Deellocaties

Gestelseweg 14

Deellocatie A: (voormalige) ondergrondse benzinetank (ca. 5000 liter) met afgiftepomp

Deellocatie B: (voormalige) ondergrondse huisbrandolietank (ca. 5000 liter)

Deellocatie C: (voormalige) bovengrondse huisbrandolietank (ca. 5000 liter)

Deellocatie D: beerput

Deellocatie E: voormalige tuinbouwkas

Deellocatie F: (voormalige) ondergrondse dieselolietank (ca. 5000 liter)

Deellocatie G: (voormalige) bovengrondse huisbrandolietank (ca. 3000 liter)

Deellocatie H: te slopen machineloods (smeer)olie en bestrijdingsmiddelenopslag

Deellocatie I: te slopen overige gebouwen (zie afbeelding 3 uit het vooronderzoek)

Gestelseweg 16

Deellocatie J: locatie voormalige ondergrondse huisbrandolietank (ca. 5500 liter)

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk bijmengingen met baksteen, puin en betonresten
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden
Grondwater	: geen bijzonderheden
Asbest	: visueel is op het maaiveld en in de grond geen asbest waargenomen

Laboratoriumonderzoek

Deellocatie A + B

Bovengrond (0 – 0,5 m-mv.)	: niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten
Ondergrond (0 – 0,5 m-mv.)	: niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten
Grondwater	: licht verontreinigd met benzeen en naftaleen

Deellocatie C

Bovengrond (0 – 0,5 m-mv.)	: niet verontreinigd met minerale olie
Grondwater	: licht verontreinigd met barium en benzeen

Deellocatie D

Ondergrond (1,0 – 1,5 m-mv.)	: niet verontreinigd
Grondwater	: licht verontreinigd met barium, benzeen en naftaleen

Deellocatie E

Bovengrond (0 – 0,5 m-mv.)	: niet verontreinigd
Grondwater	: licht verontreinigd met barium en benzeen

Deellocatie F

Ondergrond (1,0 – 1,5 m-mv.)	: niet verontreinigd met minerale olie
------------------------------	--

Grondwater	: licht verontreinigd met barium, benzeen en naftaleen
<i>Deellocatie G</i>	
Bovengrond (0 – 0,5 m-mv.)	: licht verontreinigd met minerale olie
Grondwater	: niet verontreinigd met minerale olie
<i>Deellocatie H</i>	
Bovengrond (0 – 0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, kwik, som PCB en minerale olie
Grondwater	: licht verontreinigd met barium, benzeen en naftaleen
Asbest	: verhoogde asbestconcentratie (21 mg/kg d.s.) in mengmonster ABM4
<i>Deellocatie I</i>	
Bovengrond (0 – 0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met zink
Grondwater	: licht verontreinigd met barium en benzeen. Plaatselijk licht verontreinigd met nikkel, zink en xylenen. Plaatselijk (ter plaatse peilbuis 29) sterk verontreinigd met barium
Asbest	: geen verhoogde concentraties aangetoond
<i>Deellocatie J</i>	
Niet onderzocht aangezien de locatie van de voormalige ondergrondse tank niet kon worden achterhaald.	

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van B.V. Vughtse Begrafenisonderneming heeft Aeres Milieu B.V. in juli 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Landgoed De Denneboom te Schijndel.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met kobalt, kwik, zink, Polychloorbifenylen (som PCB) en minerale olie. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, nikkel, zink, benzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie en plaatselijk (Pb 29) sterk verontreinigd met barium.

Op het maaiveld en in de uitgegraven grond ter plaatse van de verdachte deellocatie H en I zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Uit de resultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters (fijne fractie) van deellocatie I blijkt dat geen verhoogde concentraties aan asbest zijn aangetoond. Ter plaatse van deellocatie H is in het geanalyseerde grond(meng)monster ABM4 een verhoogde asbestconcentratie gemeten van 21 mg/kg d.s. De gemeten verhoogde concentratie geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

1. INLEIDING

In opdracht van B.V. Vughtse Begraafenisonderneming heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Landgoed De Denneboom te Schijndel
Gemeente	: Schijndel
Kadastrale registratie	: sectie K, nrs. 516 (ged.), 517, 518 en 520
Oppervlakte	: circa 6,8 hectare
Huidig gebruik van de locatie	: Landgoed met landhuis, boerderij-woning en diverse opstallen
Toekomstig gebruik	: natuurbegraafplaats

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot natuurbegraafplaats.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juli 2016. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 en NEN5707 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd (Aeres Milieu projectnummer AM16132 d.d 23 mei 2016). Het vooronderzoek is opgenomen in bijlage 8.

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd met “verdachte” deellocaties, te weten:

Gestelsseweg 14:

Deellocatie A: (voormalige) ondergrondse benzinetank (ca. 5000 liter) met afgiftepomp

Deellocatie B: (voormalige) ondergrondse huisbrandolietank (ca. 5000 liter)

Deellocatie C: (voormalige) bovengrondse huisbrandolietank (ca. 5000 liter)

Deellocatie D: beerput

Deellocatie E: voormalige tuinbouwkas

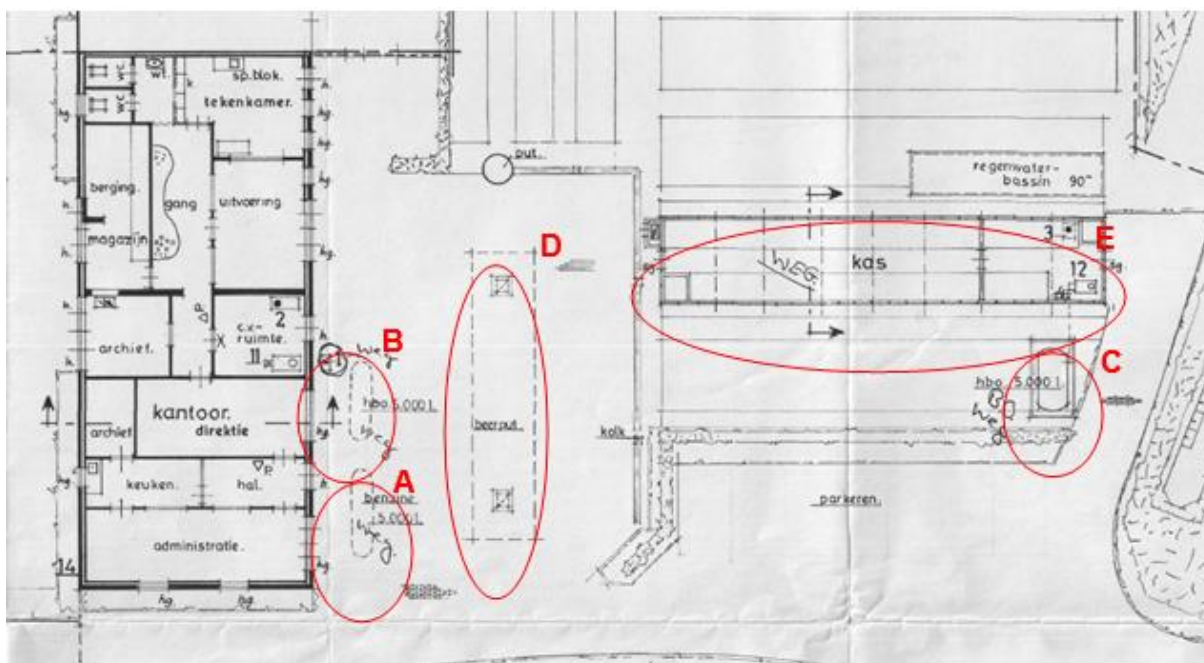
Deellocatie F: (voormalige) ondergrondse dieselolietank (ca. 5000 liter)

Deellocatie G: (voormalige) bovengrondse huisbrandolietank (ca. 3000 liter)

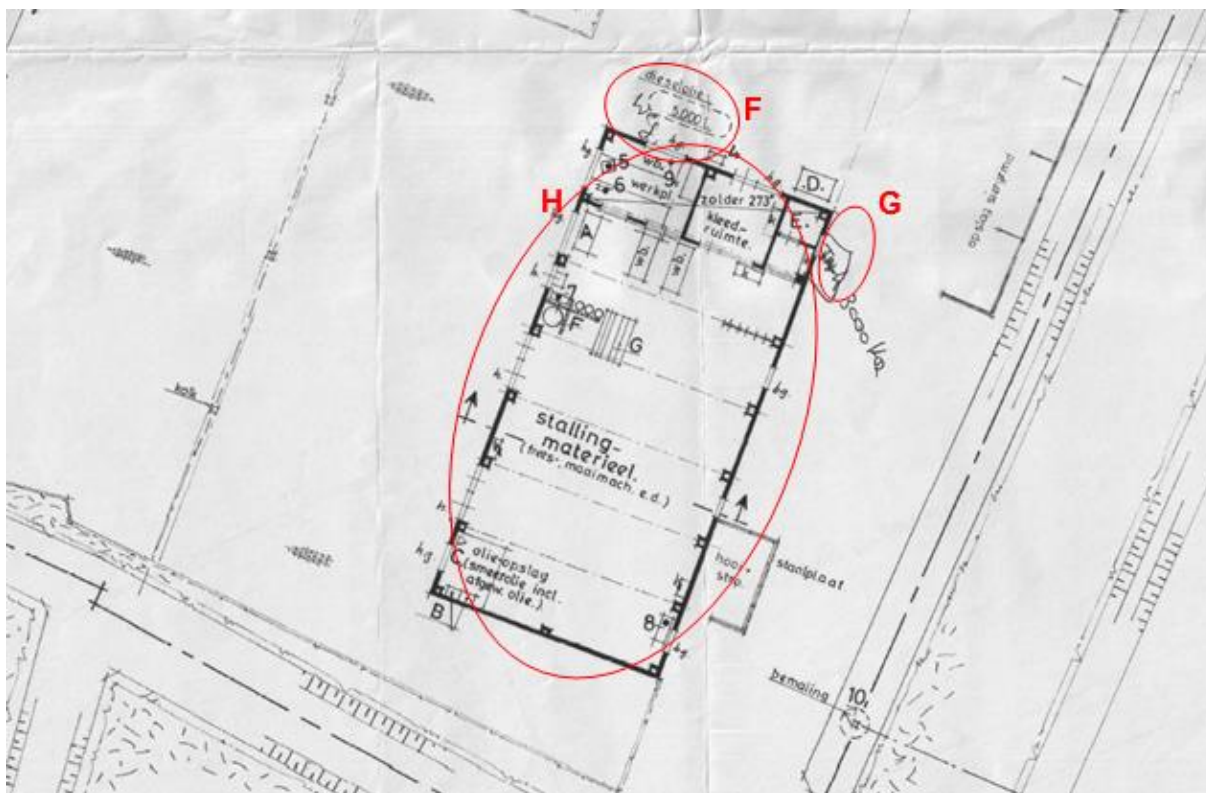
Deellocatie H: te slopen machineloods (smeer)olie en bestrijdingsmiddelenopslag

Deellocatie I: te slopen overige gebouwen (zie afbeelding 3 uit het vooronderzoek)

De als verdacht aangemerkte deellocaties A t/m H zijn weergegeven op afbeelding 1 en 2.



Afbeelding 1: de als ‘verdacht’ aangemerkte deellocaties A t/m E



Afbeelding 2: de als 'verdacht' aangemerkte deellocaties F, G en H

Asbest

Gezien de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (dakbedekking van diverse opstallen en opslag achter de voormalige machineloods) zijn deze terreindelen (H en I) conform de NEN5707 als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van asbest.

Gestelseweg 16:

Deellocatie J: locatie voormalige ondergrondse huisbrandolietank (ca. 5.500 liter).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodemonderzoek; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) en NEN-5707 (Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in boom en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

Onderzoeksstrategie (voormalige) ondergrondse opslagtanks (deellocatie A, B, F en J).

Tank				
Inhoud tank	Aantal boringen ^{1) 3)}		Aantal te onderzoeken monsters ^{1) 3)}	
	boring tot 0,5 m minus onderzijde tank	en boring met peilbuis ^{2, 3, 4)}	Grond	Grondwater
Locatie A + B: 2 x 5 m ³	2	1	2	1
Locatie F: 5 m ³	1	1	1	1
Locatie J: 5,5 m ³	2	1	2	1

1) indien het vul- en/of ontluchtingspunt of de leiding op meer dan 2 m afstand van de wand van de tank is gelegen zijn mogelijk aanvullende boringen / analyses noodzakelijk.

2) Indien ter plaatse van het vul- of ontluchtingspunt een bodembeschermende voorziening in de vorm van een gecertificeerde vloestofdichte vloer aanwezig is, wordt de boring niet nabij het vul- of ontluchtingspunt geplaatst, maar wordt een peilbuis aan de rand van de bodembeschermende voorziening geplaatst.

3) Ter plaatse van de voormalige brandstofafgiftepomp van deellocatie A zullen twee aanvullende grondboringen tot 0,5 m-mv. worden geplaatst. Er zal een grondbemonstering worden samengesteld dat zal worden geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (BETXN).

De grond en het grondwater ter plaatse van deellocatie A + B worden onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten (BETXN). De grond en het grondwater ter plaatse van deellocatie F en J worden onderzocht op minerale olie.

Onderzoeksstrategie overige als “verdacht” aangemerkte deellocaties (C, D, E, G, H en I)

Deellocatie	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	boring tot 0,5 m in de verdachte laag	boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	en boring met peilbuis ^{1, 2)}	grond (verdachte laag)	grondwater
C	2	1	1	1	1
D	2	1	1	1	1
E	3	1	Combi met locatie C	1	---
G	2	1	1	1	1
H	5	1	Combi met locatie F	2	---
I	14	4	4	4	4

1) Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot tenminste 5,5 m beneden maaiveld.

2) Wanneer de verontreiniging vooral in het grondwater wordt verwacht, wordt het aantal peilbuizen uitgebreid.

De grond ter plaatse van deellocatie D, E, H en I zal worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 ‘standaardpakket’: drogestof-bepaling, 9 zware metalen, 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen, 7 Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie. Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

De bovengrond ter plaatse van deellocatie E (voormalige tuinbouwkas) en H (ter plaatse van de voormalige bestrijdingsmiddelenopslag) zal aanvullend worden onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB). De grond ter plaatse van deellocatie C, F en G zal worden onderzocht op minerale olie.

Het grondwater ter plaatse van deellocatie D, E, H en I wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket': 9 zware metalen, 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen), 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie. Het grondwater ter plaatse van deellocatie C en G zal worden onderzocht op minerale olie.

Asbest

Gezien de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (dakbedekking van diverse opstallen en opslag achter de voormalige machineloods) zijn deze terreindelen (H en I) conform de NEN5707 als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van asbest.

Het verkennd bodemonderzoek asbest heeft als doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of er een verdenking bestaat van verontreiniging in de bodem met asbest. Wanneer de hypothese luidt dat de locatie verdacht is en tijdens de uitvoering van het onderzoek wordt visueel geen asbest waargenomen, dan dient analyse van de grondmonsters uitgevoerd te worden om tot een uitspraak te komen dat de locatie niet verdacht (meer) is. Wanneer echter tijdens het verkennd asbest in grond onderzoek meerdere asbestverdachte materialen worden aangetroffen, kan het verkennd onderzoek worden gestaakt en zal bepaald moeten worden of het daadwerkelijk asbesthoudend materiaal betreft. Vervolgens zal moeten worden opgeschaald naar een nader asbest in grond onderzoek om een concentratieberekening te kunnen uitvoeren.

Werkwijze en hypothese

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de richtlijnen "Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem en partijen grond" (Nederlandse norm 5707, augustus 2015). Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma (strategie in onderstaande tabel) is de aanpak voor een verkennd diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming gevolgd. Afhankelijk van eventuele nader beschikbaar komende (historische) informatie en/of bevindingen zal in overleg met de opdrachtgever de definitieve boor-, bemonsterings-, en analysestrategie worden vastgesteld.

Veld- en laboratoriumonderzoek

De veldwerkzaamheden bestaan uit een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. De locaties op het terrein waar de proefgaten worden geplaatst, worden gedurende het veldonderzoek vastgesteld.

Deellocatie	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Aantal te inspecteren gaten de actuele contactzone	Aantal te inspecteren boringen tot in de ondergrond (max. 2,0 m-mv)	Analyses
H (ca. 500 m ²)	5	5	1	1 x grond NEN 5707
I (ca. 2 x 300 m ²)*	6	6	2	2 x grond NEN 5707

*)betreft de wagenloods en het schuurtje

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 7 juli 2016 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer M. Vrolix, beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

Het maaiveld is, voor zover mogelijk, geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 2.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 3).

In onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
11 (deellocatie D)	0,12 – 0,20	Matig baksteenhoudend
17 (deellocatie F)	0,1 – 1,10	Sporen puin
18 (deellocatie F + H)	0,2 – 0,4	Uiterst betonhoudend
19 (deellocatie G)	0,1 – 0,25	Sporen puin
20 (deellocatie H)	0,1 – 0,3 0,3 – 0,6	Matig baksteenhoudend, sporen puin Sterk puinhoudend
30 (deellocatie I)	0 – 0,9	Matig baksteenhoudend
33 (deellocatie I)	0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn per deellocatie een of meerdere boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2 en 3). Deze zijn benedenstrooms op de deellocatie geplaatst. De bovenkant van het peilbuisfilter van de geplaatste peilbuizen is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

Ter plaatse van deellocatie H (te slopen machineloods) en I (te slopen overige gebouwen) zijn in totaal 11 asbestinspectie gaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 meter tot circa 0,5 m-mv. Het uitkomende materiaal is vervolgens voorbehandeld en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Hierbij zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Op basis van de visuele waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld. Zie paragraaf 5.2.2 voor de monstersamenstelling en de analyseresultaten van het onderzoek naar asbest in bodem. In de asbestinspectie gaten ABG2, ABG5 en ABG11 zijn boringen verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 2.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 15 juli 2016 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1 (deellocatie A+B)	Pb 4 (deellocatie C+E)	Pb 8 (deellocatie D)
filterstelling [m-mv]	1,6 – 2,6	1,6 – 2,6	1,5 – 2,5
grondwaterpeil [m-mv]	1,4	1,15	1,3
toestroming	Matig	Slecht	Slecht
zuurgraad [pH]	6,48	6,10	6,23
elektrisch geleidingsvermogen [µS/cm]	1485	750	1259
troebelheid [NTU]	889	302	293
drijfslag	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen

Peilbuisnummer	Pb 16 (deellocatie F)	Pb 18 (deellocatie F+H)	Pb 28 (deellocatie I)
filterstelling [m-mv]	1,85 – 2,85	1,5 – 2,5	1,9 – 2,9
grondwaterpeil [m-mv]	1,10	1,30	1,55
toestroming	Slecht	Slecht	Slecht
zuurgraad [pH]	6,58	6,69	6,16
elektrisch geleidingsvermogen [µS/cm]	618	499	2066
troebelheid [NTU]	334	554	357
drijfslag	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen

Peilbuisnummer	Pb 29 (deellocatie I)	Pb 30 (deellocatie I)	Pb 31 (deellocatie I)
filterstelling [m-mv]	1,9 – 2,9	2,2 – 3,2	1,6 – 2,6
grondwaterpeil [m-mv]	1,55	1,25	1,10
toestroming	Slecht	Goed	Matig
zuurgraad [pH]	6,0	6,25	6,27
elektrisch geleidingsvermogen [µS/cm]	< 4000	1089	420
troebelheid [NTU]	193	1004	283
drijfslag	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden, met uitzondering van de hoge waarde voor het elektrisch geleidingsvermogen in peilbuis 28 en 29. Op basis van de beschikbare informatie is hier echter geen directe verklaring voor te geven.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
Deellocatie A + B			
M1	1-4	1,3 – 1,5	Geen olie-water reactie
M2	2-1	0 – 0,5	Geen olie-water reactie
MM3	2-3	1,0 – 1,3	Geen olie-water reactie
	3-3	1,0 – 1,3	Geen olie-water reactie
Deellocatie C			
MM4	5-1	0 – 0,5	Geen olie-water reactie
	6-1	0 – 0,5	Geen olie-water reactie
	7-1	0 – 0,5	Geen olie-water reactie
Deellocatie D			
MM5	8-4	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden
	11-4	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden
Deellocatie E			
MM6	12-1	0 – 0,3	Geen bijzonderheden
	13-1	0 – 0,3	Geen bijzonderheden
	14-1	0 – 0,3	Geen bijzonderheden
	15-1	0 – 0,3	Geen bijzonderheden
Deellocatie F			
MM7	16-4	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden
	17-3	1,1 – 1,5	Geen bijzonderheden
Deellocatie G			
MM8	19-1	0,1 – 0,25	Sporen puin
	20-1	0,1 – 0,3	Sporen puin, matig baksteenhoudend
Deellocatie H			
MM9	18-1	0 – 0,2	Geen bijzonderheden
	27-1	0,4 – 0,7	Geen bijzonderheden
MM10	22-1	0,28 – 0,4	Geen olie-water reactie
	23-1	0,27 – 0,5	Geen bijzonderheden
	25-1	0,35 – 0,7	Geen bijzonderheden
	26-1	0,1 – 0,4	Geen bijzonderheden
Deellocatie I			
MM11	28-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	31-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	36-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	37-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
MM12	29-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	32-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	39-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	40-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
MM13	30-1	0 – 0,5	Matig baksteenhoudend
	33-1	0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend, sporen puin
MM14	35-1	0 – 0,4	Geen bijzonderheden
	46-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	47-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	49-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 5 voor het analyserapport met nummer 12339541.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
Deellocatie A + B					
M1	1,3 – 1,5	Geen olie-water reactie	---	---	---
M2	0 – 0,5	Geen olie-water reactie	---	---	---
MM3	1,0 - 1,3	Geen olie-water reactie	---	---	---
Deellocatie C					
MM4	0 – 0,5	Geen olie-water reactie	---	---	---
Deellocatie D					
MM5	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden	---	---	---
Deellocatie E					
MM6	0 – 0,3	Geen bijzonderheden	---	---	---
Deellocatie F					
MM7	1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden	---	---	---
Deellocatie G					
MM8	0,1 – 0,25 0,1 – 0,3	Sporen puin Sporen puin, matig baksteenhoudend	Minerale olie	200	*
Deellocatie H					
MM9	0 – 0,2 0,4 – 0,7	Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden	Kwik Som PCB Minerale olie	0,156 31,5 µg/kg d.s. 200	* * *
MM10	0,28 - 0,4 0,27 – 0,5 0,35 – 0,7 0,1 – 0,4	Geen olie-water reactie Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden Geen bijzonderheden	Kobalt	30,8	*
Deellocatie I					
MM11	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	---	---	---
MM12	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	---	---	---
MM13	0 – 0,5 0 – 0,5	Matig baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend, sporen puin	Zink	155	*
MM14	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM8 (dieptetraject 0,1 – 0,3 m-mv.) licht verontreinigd is met minerale olie. Grondmengmonster MM9 (dieptetraject 0 – 0,7 m-mv.) is licht verontreinigd met kwik, polychloorbifenylen (som PCB) en minerale olie. Grondmengmonster MM10 (dieptetraject 0,1 – 0,7 m-mv.) is licht verontreinigd met kobalt. Grondmengmonster MM13 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is licht verontreinigd met zink. In de overige onderzochte grond(meng)monsters zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Zware metalen, zoals kwik, kobalt en zink, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu.

De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

5.2.2 Analyseresultaten grond(meng)monsters asbest (fijne fractie)

Van de uitgezeefde fijne fractie (<16 mm) zijn mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. De mengmonsters zijn genomen door per asbestinspectie gat grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.3 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

Monster	Gaten	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen	Asbestverdacht materiaal (fractie >16 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse ¹⁾
Deellocatie I					
ABM1	ABG 1 t/m 3	0 – 0,5	baksteenhoudend, sporen puin	Nee	Ja
ABM2	ABG 4	0 – 0,5	sporen puin	Nee	Nee
ABM3	ABG 5 en 6	0 – 0,2	matig puinhoudend	Nee	Ja
Deellocatie H					
ABM4	ABG 7, 9 en 10	0 – 0,5	zwak tot matig puinhoudend	Nee	Ja
ABM5	ABG 8 en 11	0,1 – 0,5	zwak puinhoudend	Nee	Nee

Tabel 5.3: schema grond(meng)monsters

¹⁾Het aantal geanalyseerde mengmonsters is afgeleid van de NEN 5707 (vs. 08-2015)

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat. De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Het analyserapport is opgenomen in bijlage 6.

Mengmonster ¹⁾	Traject [m-mv]	Gemeten asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		Gewogen asbestconcentratie [mg/kg d.s.]	Type asbest
		Serpentijn	Amfibool		
Deellocatie I					
ABM1 (ABG1 t/m ABG3)	0 – 0,5	n.a.	n.a.	<2	-
ABM3 (ABG5 en ABG6)	0 – 0,2	n.a.	n.a.	<2	-
Deellocatie H					
ABM4 (ABG7 t/m ABG10)	0 – 0,5	1,9	1,9	21	Chrysotiel, Crocidoliet

Tabel 5.4: Analyseresultaten grondmonsters

n.a. = niet aangetoond

Deellocatie I

In de geanalyseerde grond(meng)monsters ABM1 en ABM3 zijn geen verhoogde concentraties aan asbest aangetoond.

Deellocatie H

Uit de resultaten van het geanalyseerde grond(meng)monster MM4 blijkt dat een verhoogde asbestconcentratie is gemeten van 21 mg/kg d.s..

5.2.3 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat op basis van de aangetroffen gehalten in de grond ter plaatse van de deellocaties A t/m F de vooraf geformuleerde hypothese dat deze deellocaties als verdacht zijn beschouwd kan worden verworpen.

De gemeten concentraties in de grond ter plaatse van de deellocaties G, H en I bevestigen de hypothese dat deze deellocaties als verdacht zijn beschouwd.

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest kan geconcludeerd worden dat gestelde hypothese dat locatie verdacht is op het voorkomen van asbest deels terecht is. Plaatselijk is analytisch (ABM4, deellocatie H) asbest aangetoond. De gemeten verhoogde concentratie geeft echter geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek asbest.

5.2.4 Toetsing Bodemkwaliteitskaart Regio Noord Oost Brabant

De gemeten verhoogde concentraties in grondmengmonster MM8, MM9, MM10 en MM13 zijn tevens getoetst aan de achtergrondwaarden welke zijn opgenomen in de Bodemkwaliteitskaart van de Regio Noord Oost Brabant, zone 'buitengebied'. In onderstaande tabel zijn de gemeten concentraties en de achtergrondwaarden opgenomen.

Grondmeng monster	Component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.]	Achtergrondwaarden (95 P 'statistische parameters' zone 'buitengebied')	Overschrijding achtergrondwaarden
MM8	Minerale olie	40	60	Nee
MM9	Kwik	0,11	0,11	Nee
	Som PCB	0,00063	0,002	Nee
	Minerale olie	40	60	Nee
MM10	Kobalt	10	7,81	Ja
MM13	Zink	73	83	Nee

Tabel 5.5: Toetsing aan de regionale achtergrondconcentraties

Uit de toetsing blijkt dat de gemeten concentratie kobalt in grondmengmonster MM10 de vastgestelde achtergrondwaarde voor de zone 'buitengebied' overschrijdt. De gemeten concentratie blijft echter ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarde voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport met nummer 12343187.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
Deellocatie A + B					
1	1,6 – 2,6	1,40	Benzeen	0,26	*
			Naftaleen	0,03	*
Deellocatie C + E					
4	1,6 – 2,6	1,15	Barium	160	*
			Benzeen	0,33	*

Deellocatie D					
8	1,5 – 2,5	1,30	Barium Benzeen Naftaleen	72 0,26 0,03	* * *
Deellocatie F + H					
16	1,85 – 2,85	1,10	Barium Benzeen Naftaleen	190 0,24 0,06	* * *
Deellocatie G					
18	1,7 – 2,7	1,30	---	---	---
Deellocatie I					
28	1,9 – 2,9	1,55	Barium Nikkel Zink Benzeen Xylenen	200 41 110 0,56 0,32	* * * * *
29	1,9 – 2,9	1,55	Barium Benzeen	1600 0,45	*** *
30	2,2 – 3,2	1,25	Barium Benzeen Xylenen Naftaleen	250 0,62 0,38 0,03	* * * *
31	1,75 – 2,75	1,10	Barium Zink Benzeen Naftaleen	150 95 0,36 0,02	* * * *

Tabel 5.6: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 en peilbuis 4 licht verontreinigd is met barium en benzeen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 8 en 16 is licht verontreinigd met barium, benzeen en naftaleen. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 18 zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 28 is licht verontreinigd met barium, nikkel, zink, benzeen en xylenen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 29 is licht verontreinigd met benzeen en sterk verontreinigd met barium. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 30 is licht verontreinigd met barium, benzeen, xylenen en naftaleen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 31 is licht verontreinigd met barium, zink, benzeen en naftaleen.

De geconstateerde lichte verontreinigingen met barium, nikkel en zink en de sterke verontreiniging met barium worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties van deze zware metalen gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium, nikkel en zink.

De aangetroffen zware metalen maken dan ook mogelijk deel van de diffuse verontreiniging van het grondwater met zware metalen in het gebied "de Kempen" (zuidoostelijk Noord Brabant). Het blijkt namelijk dat als gevolg van verzuring van de zandige gronden in deze regio in combinatie met de (voormalige) aanwezigheid van zinkertsverwerkende industrie en toepassing van zinksintels als verhardingsmateriaal, uitspoeling van zware metalen uit de grond naar het grondwater heeft plaatsgevonden. Het grondwater in deze regio is dan ook in lichte tot sterke mate diffuus verontreinigd met zware metalen. De concentraties van zware metalen kunnen sterk fluctueren met de tijd.

De aangetroffen licht verhoogde concentraties aan minerale olie, benzeen, xylenen en naftaleen zijn mogelijk te relateren aan de voormalige brandstoftanks die op de onderzoekslocatie aanwezig zijn geweest. De gemeten concentraties zijn echter dermate laag dat een aanvullend of nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater grotendeels in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de onderzochte deellocaties als verdacht beschouwd dienen te worden. Uitzondering vormt het analyseresultaat van peilbuis 18 (deellocatie G). In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. De hypothese 'verdacht' dient voor deze locatie verworpen te worden. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen verhoogde componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van B.V. Vughtse Begrafenisonderneming heeft Aeres Milieu B.V. in juli 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Landgoed De Denneboom te Schijndel.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met kobalt, kwik, zink, Polychloorbifenylen (som PCB) en minerale olie. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, nikkel, zink, benzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie en plaatselijk (Pb 29) sterk verontreinigd met barium.

Op het maaiveld en in de uitgegraven grond ter plaatse van de verdachte deellocatie H en I zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Uit de resultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters (fijne fractie) van deellocatie I blijkt dat geen verhoogde concentraties aan asbest zijn aangetoond. Ter plaatse van deellocatie H is in het geanalyseerde grond(meng)monster MM4 een verhoogde asbestconcentratie gemeten van 21 mg/kg d.s. De gemeten verhoogde concentratie in ABM4 geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

BIJLAGE 1

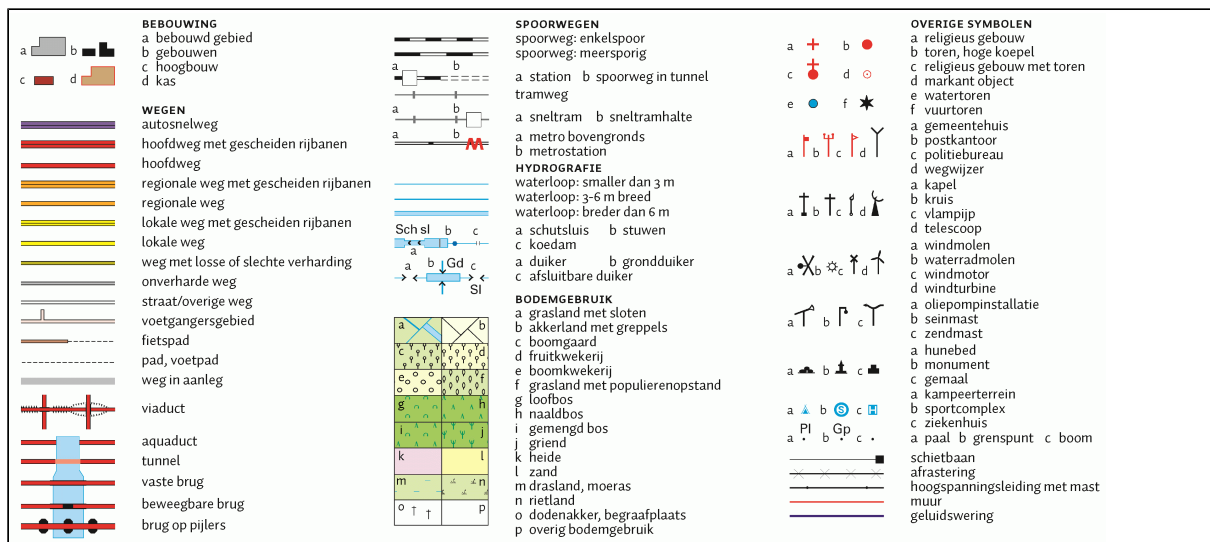
Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

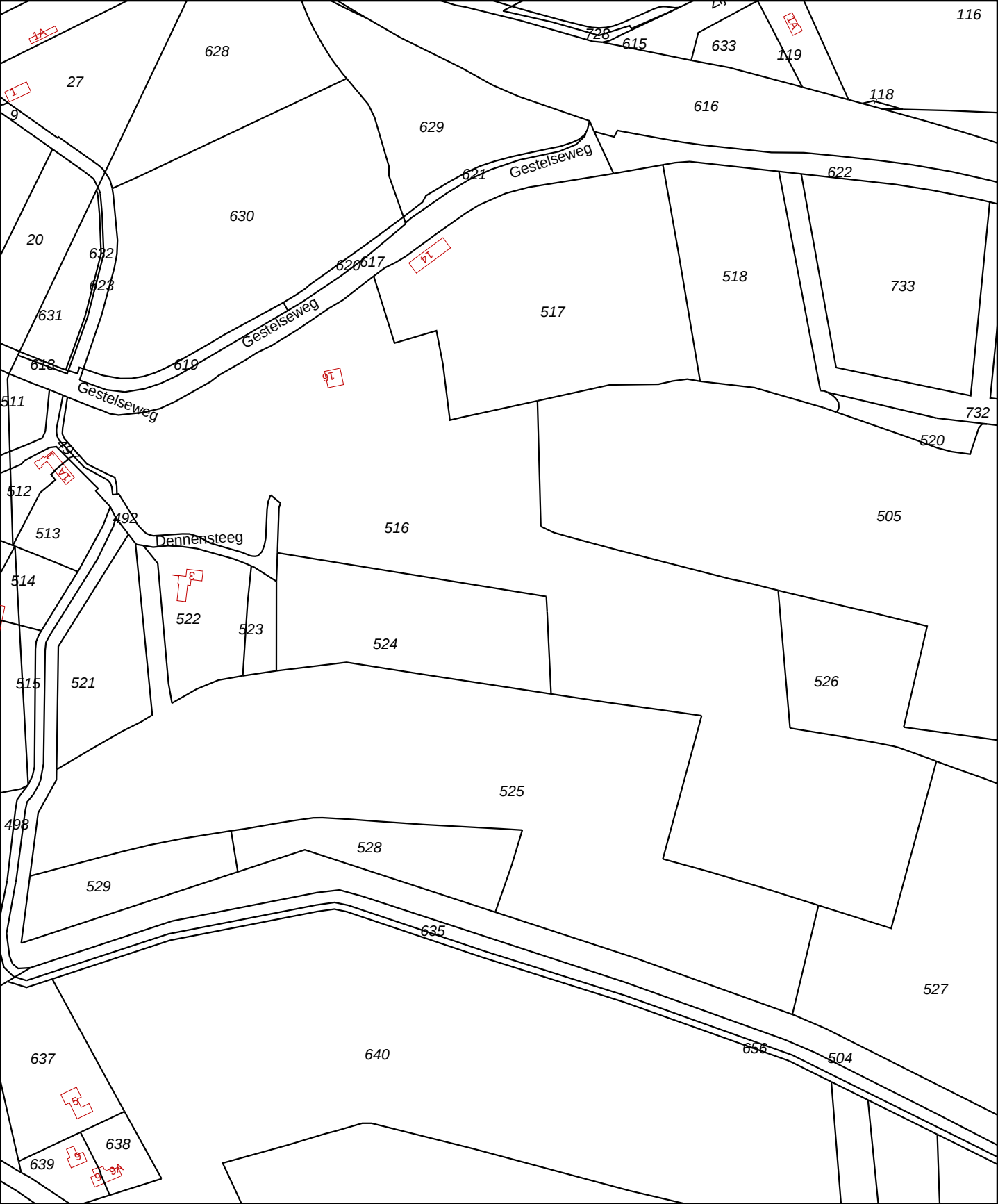


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SCHIJNDEL K 516
Gestelseweg 16, 5481 XD SCHIJNDEL
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 mei 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:4000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

SCHIJNDEL

K

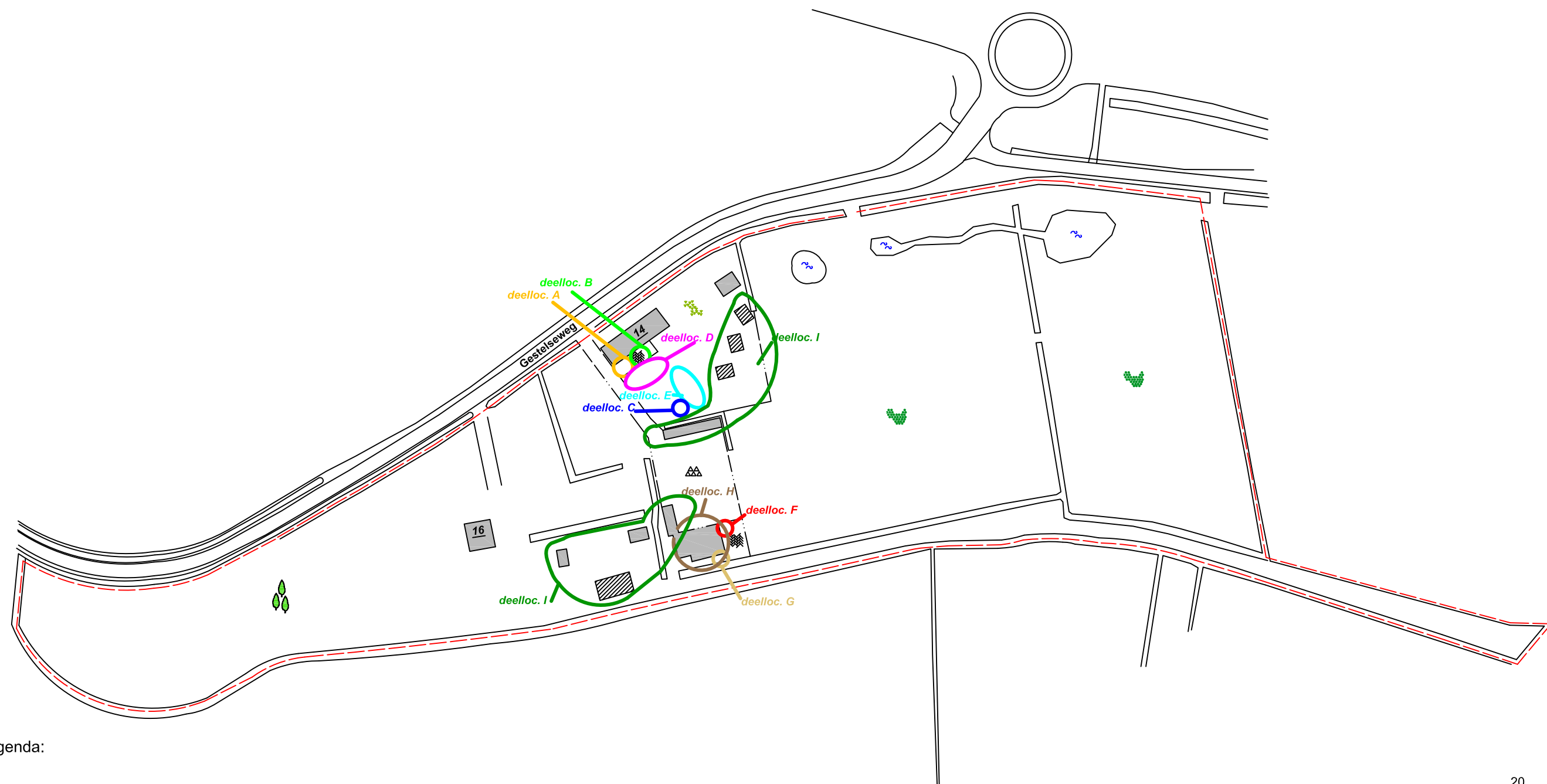
516

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

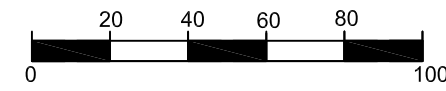
BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

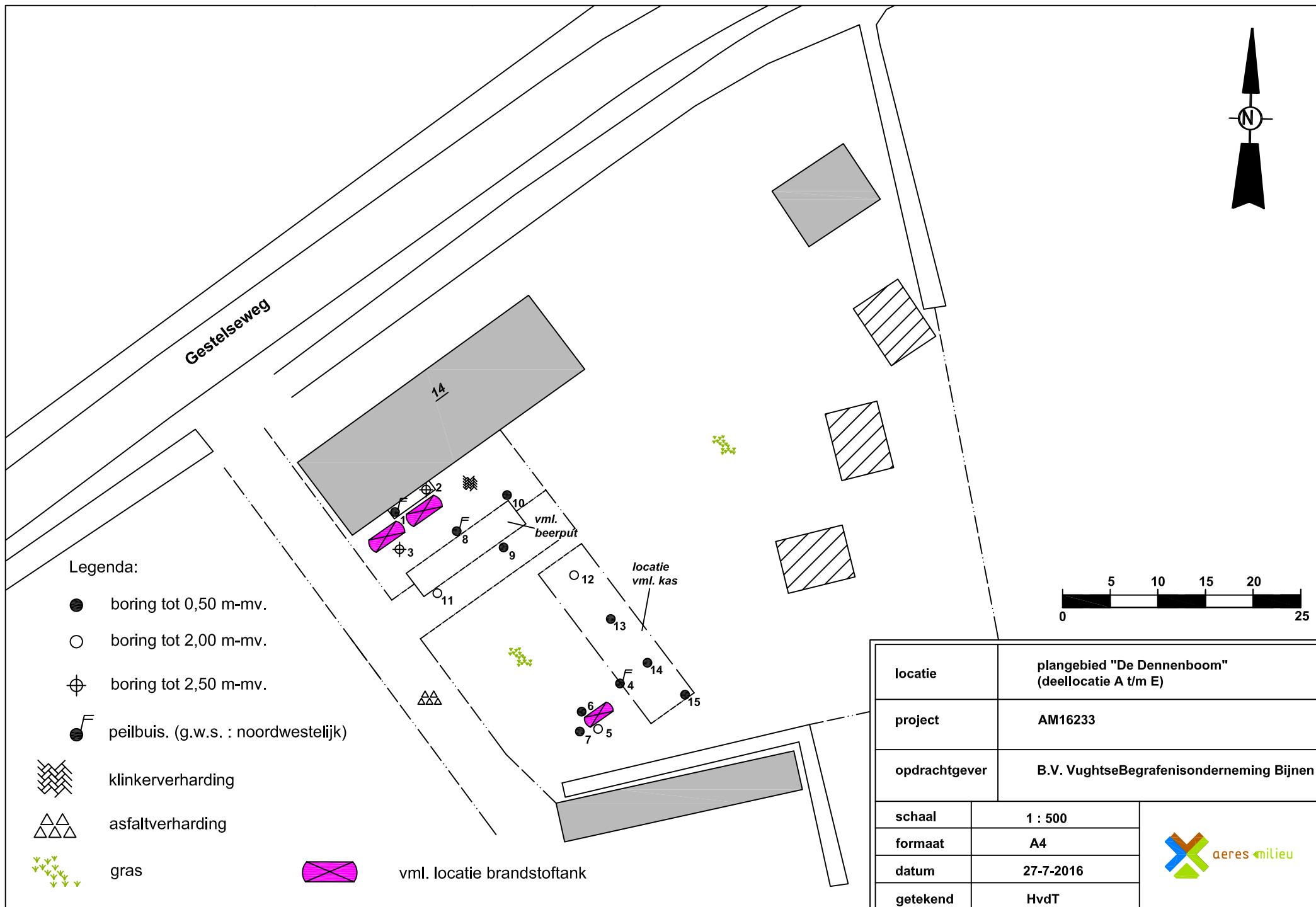


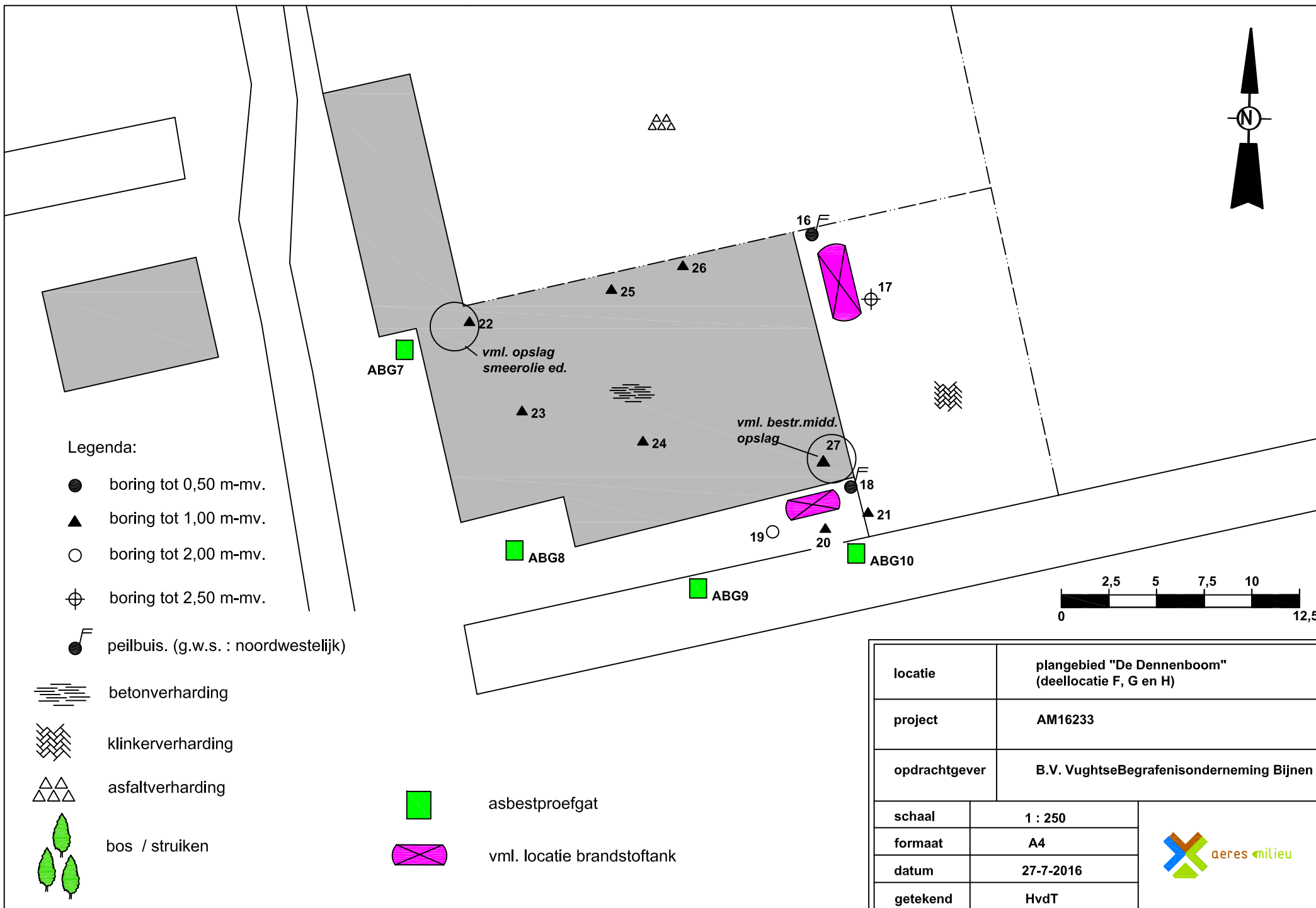
Legenda:

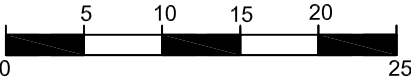
- onderzoekslocatie
- bestaande bebouwing
- reeds gesloopte bebouwing
- klinkerverharding
- asfaltverharding
- bos / struiken
- gazon
- graanakker



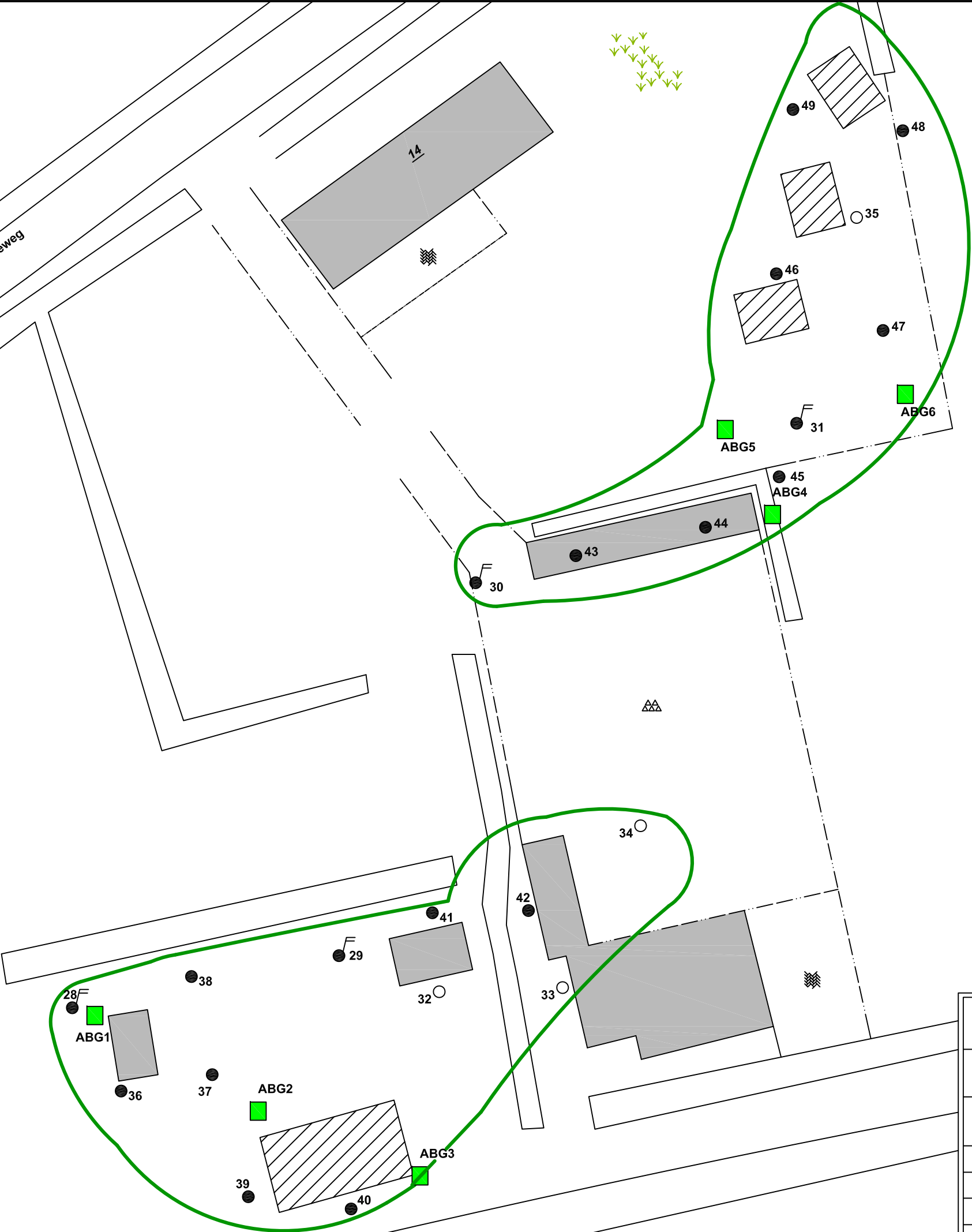
locatie		plangebied "De Dennenboom" Gestelseweg te Schijndel (overzicht)	
project		AM16233	
opdrachtgever		B.V. Vuchtse Begraafenisonderneming Bijnen	
schaal	1 : 2000		
formaat	A3		
datum	27-7-2016		
getekend	HvdT		







locatie		plangebied "De Dennenboom" (deellocatie I)	
project		AM16233	
opdrachtgever		B.V. Vughtse Begrafenisonderneming Bijnen	
schaal	1 : 500		
formaat	A3		
datum	27-7-2016		
getekend	HvdT		



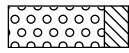
- Legenda:
- boring tot 0,50 m-mv.
 - boring tot 2,00 m-mv.
 - peilbuis. (g.w.s. : noordwestelijk)
 - grindverharding
 - klinkerverharding
 - asfaltverharding
 - bos / struiken
 - groenstrook
 - gazon
 - graanakker
 - asbestproefgat

BIJLAGE 3

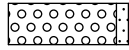
Boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen en
foto's asbestinspectiegaten ABG1 t/m ABG11

Legenda (conform NEN 5104)

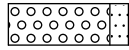
grind



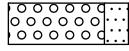
Grind, siltig



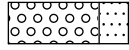
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

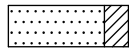


Grind, sterk zandig

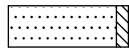


Grind, uiterst zandig

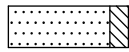
zand



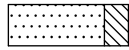
Zand, kleiïg



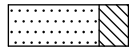
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

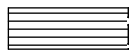


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

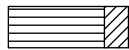
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

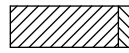


Veen, zwak zandig

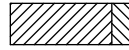


Veen, sterk zandig

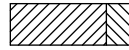
klei



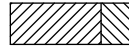
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

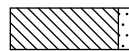


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

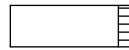


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

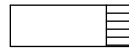
overige toevoegingen



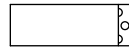
zwak humeus



matig humeus



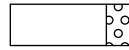
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster

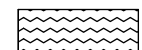
ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

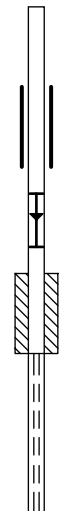


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

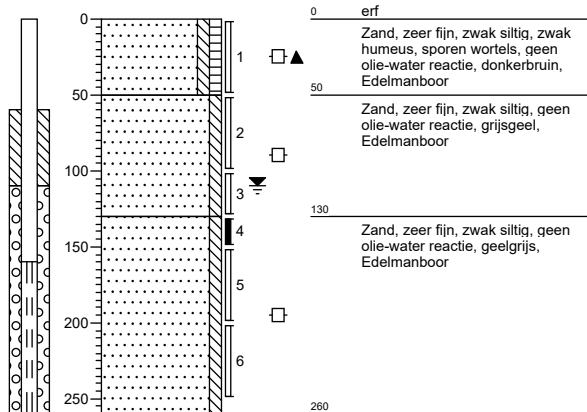
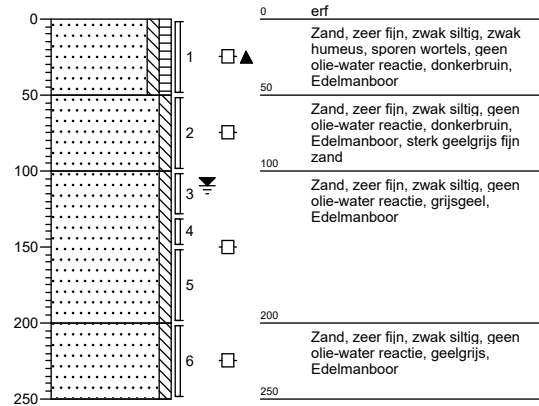
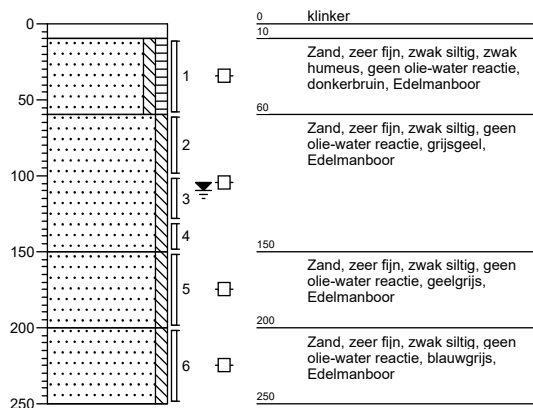
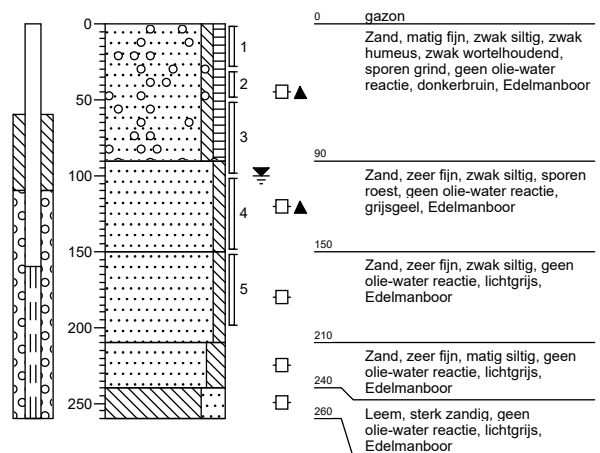
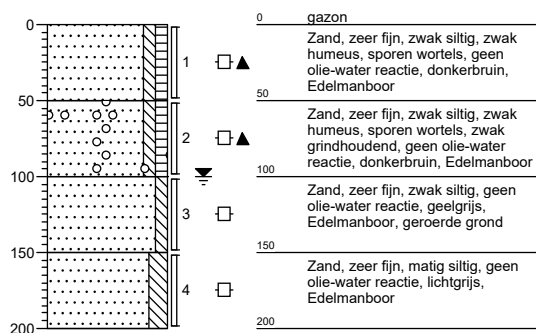
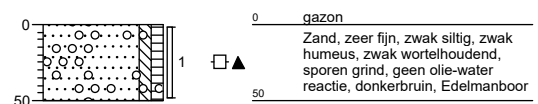
hoogste grondwaterstand

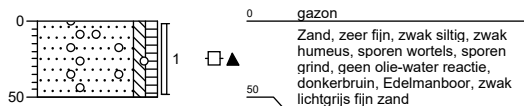
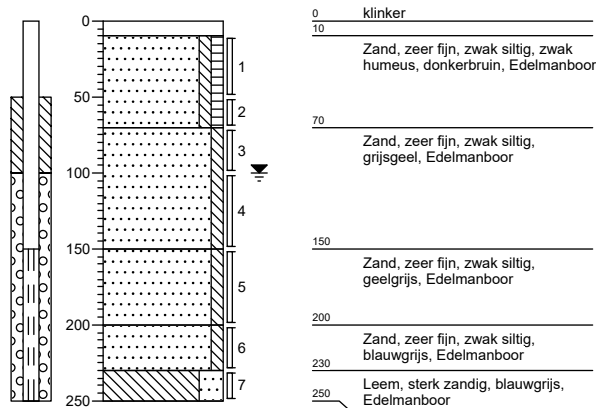
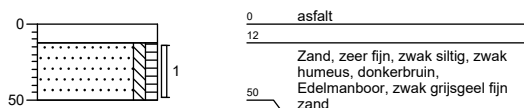
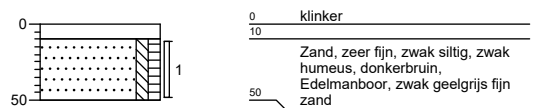
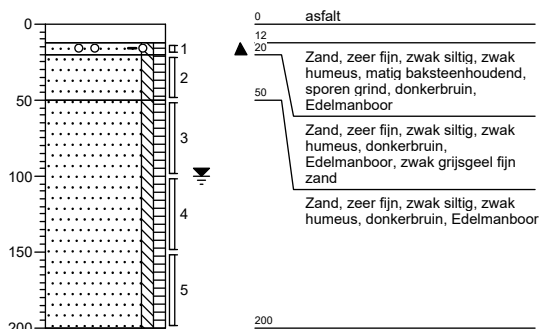
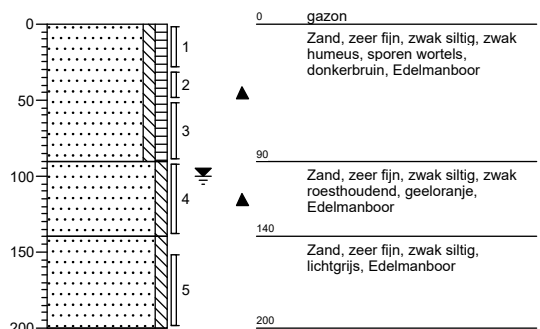
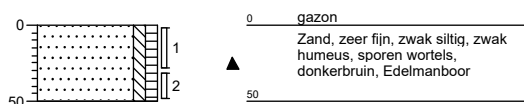
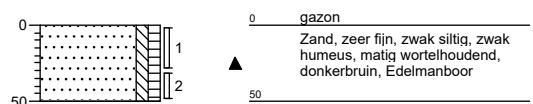
gemiddelde grondwaterstand

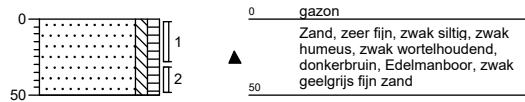
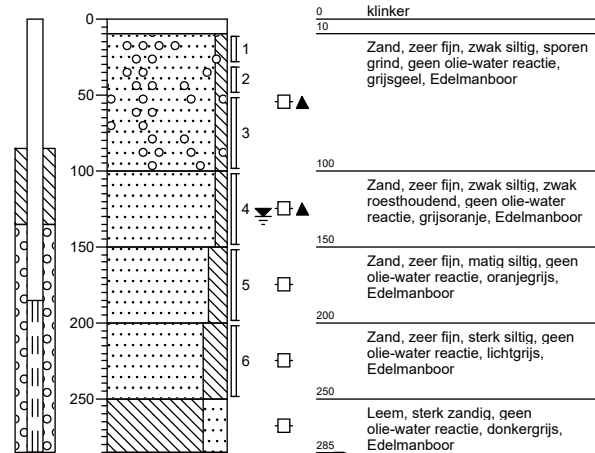
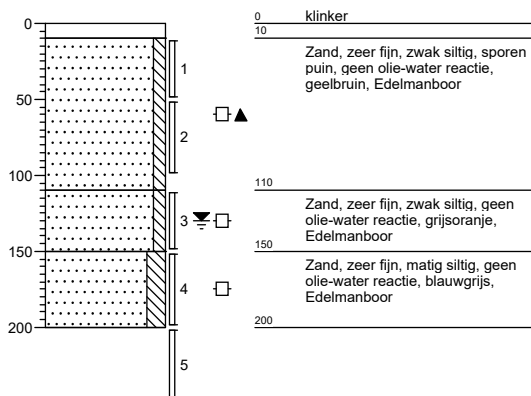
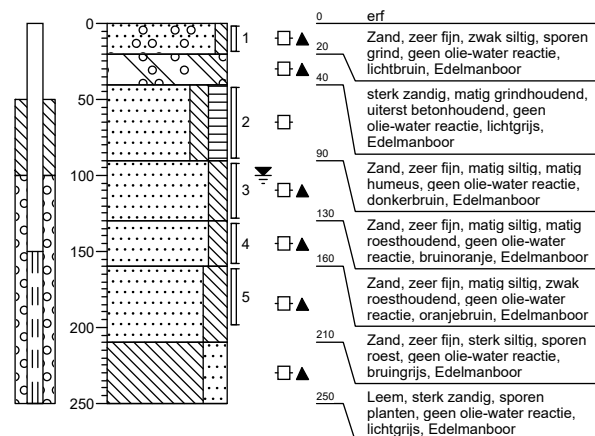
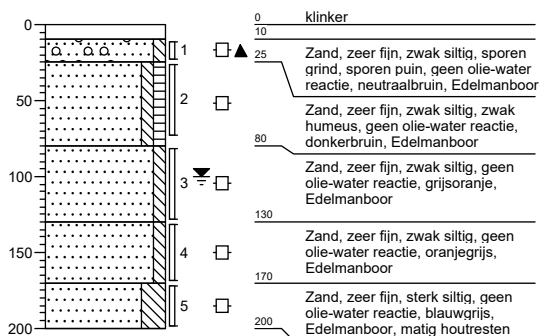
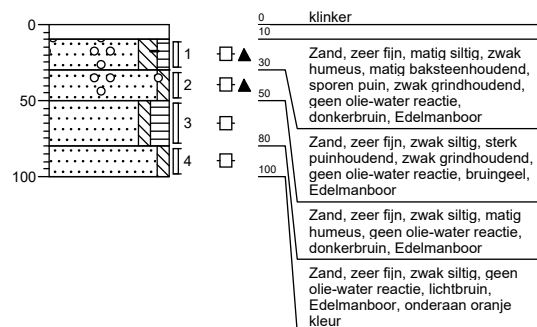
laagste grondwaterstand

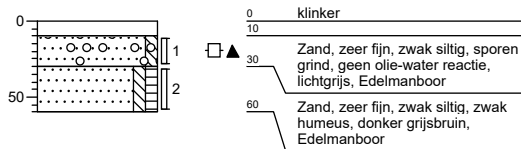
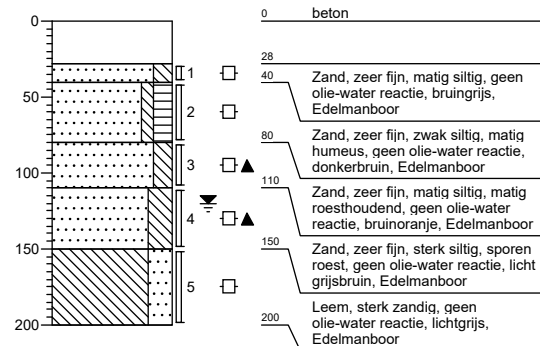
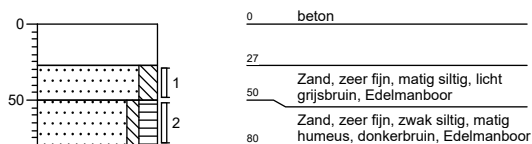
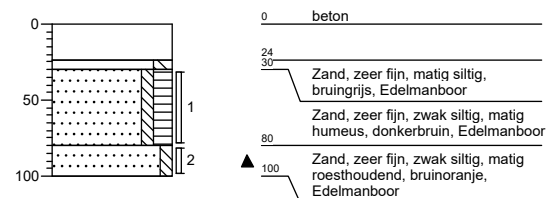
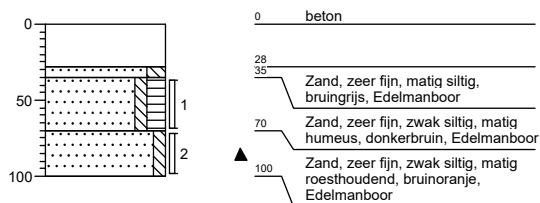
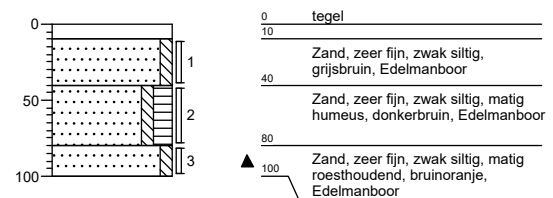
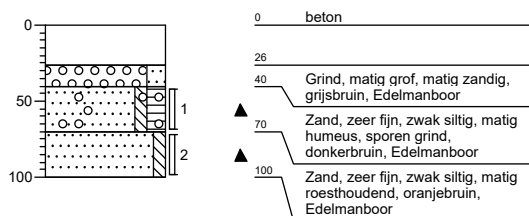
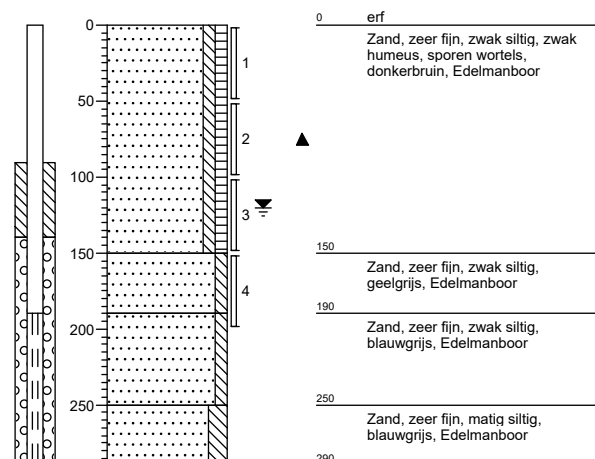
bentoniet afdichting

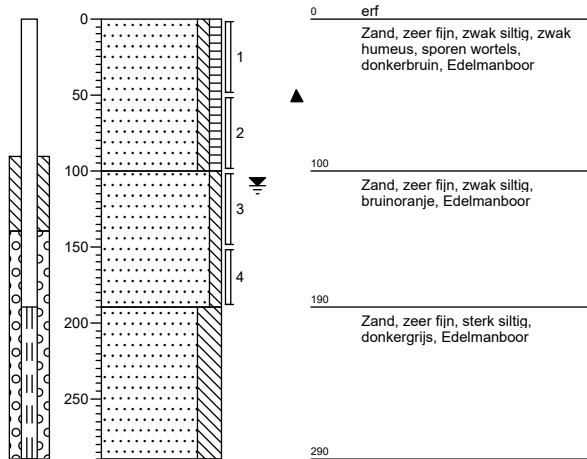
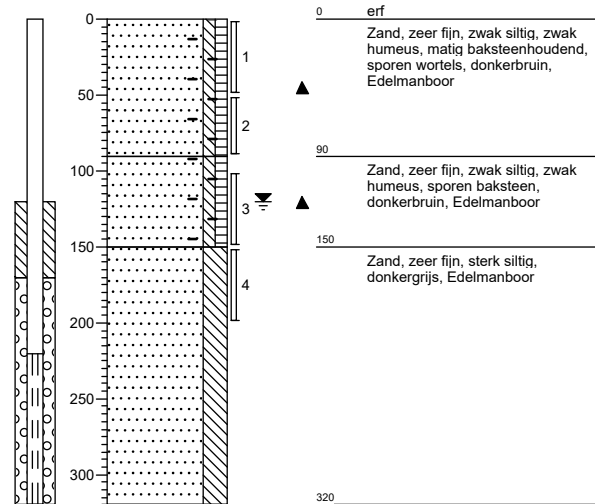
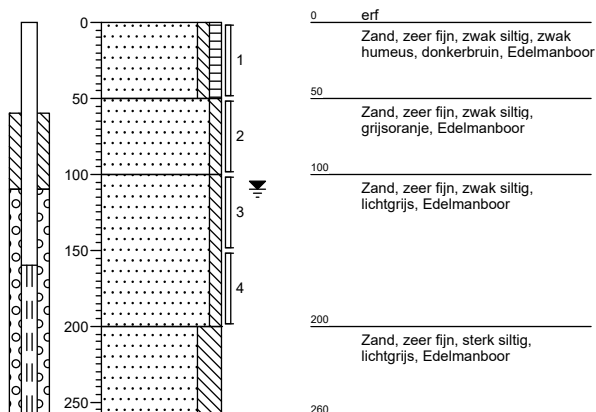
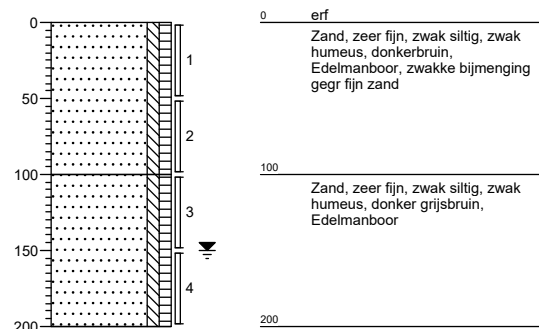
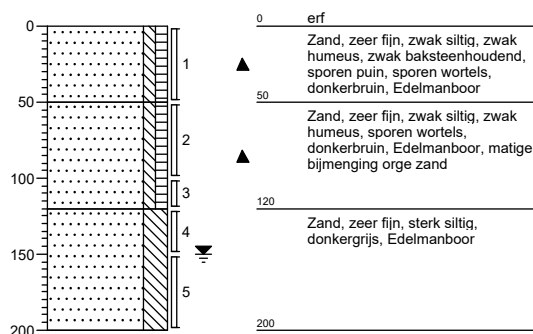
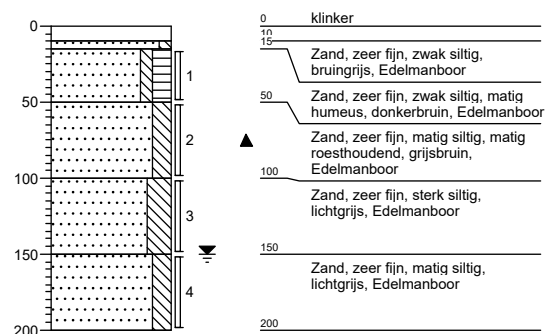
filter

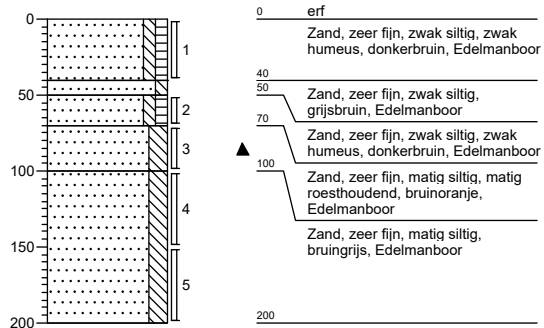
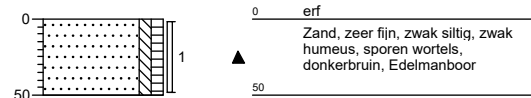
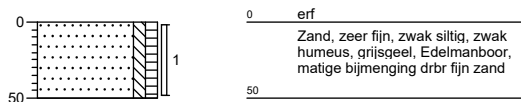
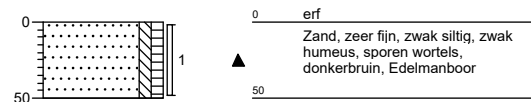
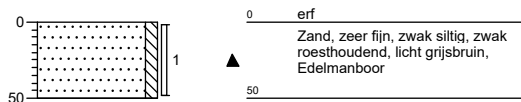
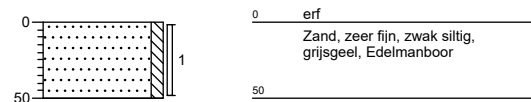
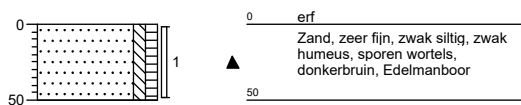
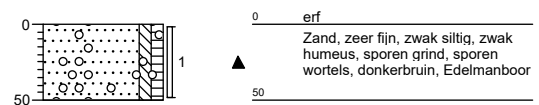
Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6**

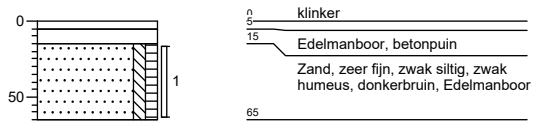
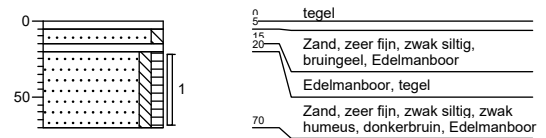
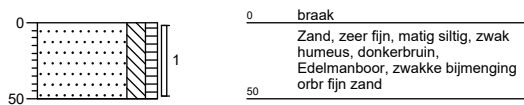
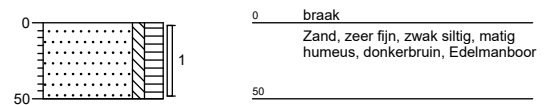
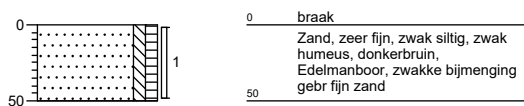
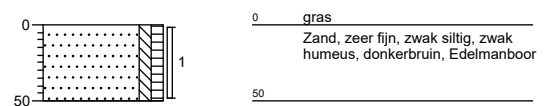
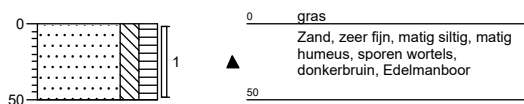
Boring: 7**Boring: 8****Boring: 9****Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14**

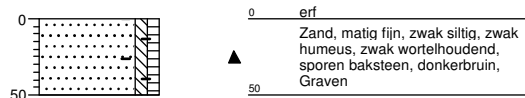
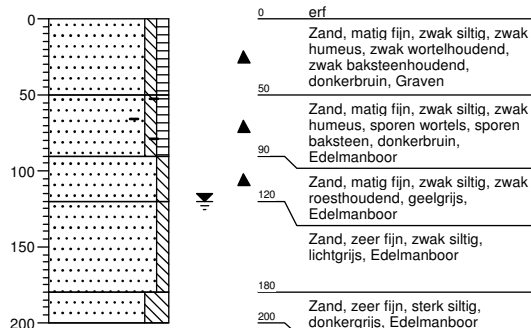
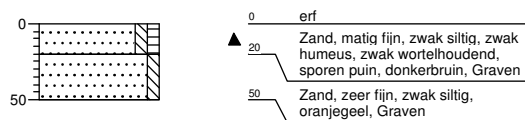
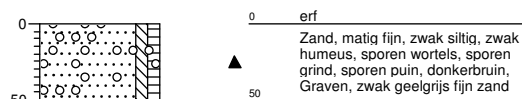
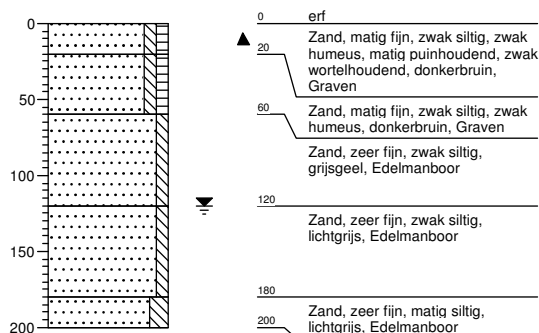
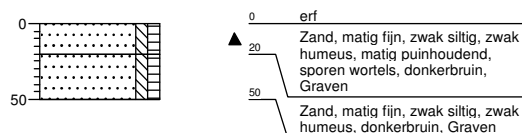
Boring: 15**Boring: 16****Boring: 17****Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20**

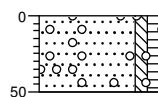
Boring: 21**Boring: 22****Boring: 23****Boring: 24****Boring: 25****Boring: 26****Boring: 27****Boring: 28**

Boring: 29**Boring: 30****Boring: 31****Boring: 32****Boring: 33****Boring: 34**

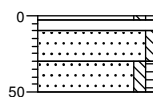
Boring: 35**Boring: 36****Boring: 37****Boring: 38****Boring: 39****Boring: 40****Boring: 41****Boring: 42**

Boring: 43**Boring: 44****Boring: 45****Boring: 46****Boring: 47****Boring: 48****Boring: 49**

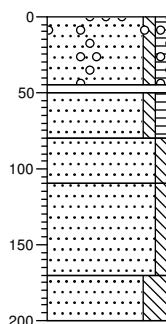
Boring: ABG1**Boring: ABG2****Boring: ABG3****Boring: ABG4****Boring: ABG5****Boring: ABG6**

Boring: ABG7

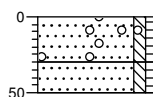
0	erf
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen grind, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
50	

Boring: ABG8

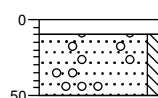
0	erf
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Graven
30	
▲	beton
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, grijsgeel, Graven
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven

Boring: ABG9

0	erf
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, Graven
50	
▲	beton
80	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
110	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsoranje, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
170	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200	

Boring: ABG10

0	erf
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, zwak grindhoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, Graven
30	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Graven
50	

Boring: ABG11

0	klinker
10	Graven
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen puin, sporen grind, geelgrijs, Graven
50	



ABG1



ABG2



ABG3



ABG4



ABG5



ABG6



ABG7



ABG8



ABG9



ABG10



ABG11

BIJLAGE 4

Verklaring Veldmedewerker

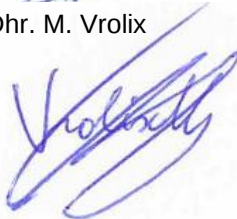
VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Projectnummer	AM16233
Onderzoekslocatie	Landgoed De Denneboom Schijndel
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	7 juli 2016 8 juli 2016 15 juli 2016
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. H. van den Tillaar



Dhr. M. Vrolix



BIJLAGE 5

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectcode AM16233

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M1		M2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	83,9	--	86,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,5	--	4,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	4,5	--				
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0,05	0,175	<0,05	0,0875	0,20	0,65	1,1	0,050
tolueen	<0,05	0,175	<0,05	0,0875	0,20	16	32	0,050
ethylbenzeen	<0,05	0,175	<0,05	0,0875	0,20	55	110	0,050
o-xyleen	<0,05	--	<0,05	--				0,050
p- en m-xyleen	<0,05	--	<0,05	--				0,10
xylenen (0.7 factor)	0,07	0,35	0,07	0,175	0,45	8,7	17	0,10
totaal BTEX (0.7 factor)	0,18	--	0,18	--				
naftaleen	<0,05	--	<0,05	--				
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	35	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12339541-001 M1 1-4

² 12339541-002 M2 2-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humus lutum

1 0.5% 1%

2 4% 4.5%

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectcode AM16233

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3		MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	85,4	--	82,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	3,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,6	--	2,9	--				
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--	12	--				
fractie C30-C40	<5	--	7	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	46,7	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12339541-003 MM3 2-3/ 3-3

² 12339541-004 MM4 5-1/ 6-1/ 7-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 0.5% 2.6%

4 3% 2.9%

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectcode AM16233

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM5		MM6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5		6					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	81,2	--	86,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,3	--	3,4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,2	--	2,3	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54,2	27	101			920	20
cadmium	<0,2	0,241	<0,2	0,225	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	<1,5	3,57	15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	6,1	11,9	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0503	<0,05	0,0495	0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	14	21,4	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	<3	5,98	35	68	100	4,0
zink	<20	33,2	31	70	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--	0,02	--				
antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--	0,06	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,03	--				
chryseen	<0,01	--	0,03	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,02	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,03	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,03	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	0,254	0,254	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	-		<1	2,06	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a 4,9	14,4	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT (µg/kgds)	-		<1	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	-		<1	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	-		1,4	4,12	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	-		<1	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	-		<1	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-		1,4	4,12	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	-		<1	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	-		1,5	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	-		2,2	6,47	100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	-		5	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	-		<1	2,06			320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	-		2,7	--				
endrin (µg/kgds)	-		<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	-		4,1	12,1	15	2008	4000	2,1

isodrin (µg/kgds)	-	<1	--					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	-	3,4	--					
telodrin (µg/kgds)	-	<1	--					
alpha-HCH (µg/kgds)	-	<1	2,06 ^a	1,0	8500	17000	1,0	
beta-HCH (µg/kgds)	-	<1	2,06 ^a	2,0	801	1600	1,0	
gamma-HCH (µg/kgds)	-	<1	2,06	3,0	602	1200	1,0	
delta-HCH (µg/kgds)	-	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	-	2,8	--					
heptachloor (µg/kgds)	-	<1	2,06 ^a	0,70	2000	4000	1,0	
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	-	<1	--					
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	-	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	-	1,4	4,12 ^a	2,0	2001	4000	1,4	
alpha-endosulfan (µg/kgds)	-	<1	2,06 ^a	0,90	2000	4000	1,0	
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	-	<1		3,0			1,0	
endosulfansulfaat (µg/kgds)	-	<1	--					
trans-chloordaan (µg/kgds)	-	<1	--					
cis-chloordaan (µg/kgds)	-	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	-	1,4	4,12 ^a	2,0	2001	4000	1,4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	-	18,9	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	-	17,5	--					
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	6	--				
fractie C12-C22	<5	--	25	--				
fractie C22-C30	<5	--	6	--				
fractie C30-C40	<5	--	6	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	40	118	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12339541-005 MM5 8-4/ 11-4

² 12339541-006 MM6 12-1/ 13-1/ 14-1/ 15-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

5 1.3% 1.2%

6 3.4% 2.3%

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectcode AM16233

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM7		MM8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	7		8					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	82,8	--	89,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	1,8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	4,0	--	2,5	--				
METALEN								
barium ⁺	-		30	109			920	20
cadmium	-		<0,2	0,239	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	-		2,2	7,33	15	102	190	3,0
koper	-		5,8	11,8	40	115	190	5,0
kwik	-		<0,05	0,0499	0,15	18	36	0,050
lood	-		14	21,8	50	290	530	10
molybdeen	-		<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	-		5,6	15,7	35	68	100	4,0
zink	-		30	69,4	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	-		<0,01	--				
fenantreen	-		0,02	--				
antraceen	-		0,01	--				
fluoranteen	-		0,04	--				
benzo(a)antraceen	-		0,03	--				
chryseen	-		0,03	--				
benzo(k)fluoranteen	-		0,02	--				
benzo(a)pyreen	-		0,03	--				
benzo(ghi)peryleen	-		0,02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		0,02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		0,227	0,227	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	-		<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-		4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	6	--				
fractie C22-C30	<5	--	19	--				
fractie C30-C40	<5	--	12	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	40	200 [*]	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12339541-007 MM7 16-4/ 17-3

² 12339541-008 MM8 19-1/ 20-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
7	0.5%	4%
8	1.8%	2.5%

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectcode AM16233

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM9		MM10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	9		10					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	88,2	--	85,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,5	--	0,7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,7	--	3,3	--				
METALEN								
barium ⁺	22	78,4	<20	46,7			920	20
cadmium	<0,2	0,238	<0,2	0,236	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,2	7,18	10	30,8 *	15	102	190	3,0
koper	12	24,2	8,4	16,6	40	115	190	5,0
kwik	0,11	0,156 *	<0,05	0,0492	0,15	18	36	0,050
lood	25	38,8	<10	10,8	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,6	9,92	4,4	11,6	35	68	100	4,0
zink	26	59,6	<20	31,2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,03	--	<0,01	--				
antraceen	0,02	--	<0,01	--				
fluoranteen	0,07	--	0,02	--				
benzo(a)antraceen	0,05	--	<0,01	--				
chryseen	0,04	--	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	0,05	--	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,06	--	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,04	--	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,407	0,407	0,083	0,083	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,5	-		8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	1,1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	1,3	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	1,1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6,3	31,5 *	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	-					
p,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	-					
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	-		200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	-					
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	-					
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	-		20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	-					
p,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	-					
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	-		100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	4,2	--	-					4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	3,5	-				320	1,0
dieldrin (µg/kgds)	<1	--	-					
endrin (µg/kgds)	<1	--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	10,5	-		15	2008	4000	2,1

isodrin (µg/kgds)	<1	--	-						
som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	--	-						
telodrin (µg/kgds)	<1	--	-						
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	-	1,0	8500	17000	1,0	
beta-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	-	2,0	801	1600	1,0	
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a	-	3,0	602	1200	1,0	
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	-						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	-						
heptachloor (µg/kgds)	<1	3,5	a	-	0,70	2000	4000	1,0	
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-						
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-						
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	a	-	2,0	2001	4000	1,4	
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	3,5	a	-	0,90	2000	4000	1,0	
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	-		3,0			1,0	
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	-						
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-						
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-						
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7	a	-	2,0	2001	4000	1,4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	16,1	--	-						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	14,7	--	-						
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	14	--	<5	--					
fractie C22-C30	14	--	15	--					
fractie C30-C40	11	--	9	--					
totaal olie C10 - C40	40	200	*	20	100	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12339541-009	MM9 18-1/ 27-1
²	12339541-010	MM10 22-1/ 23-1/ 25-1/ 26-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

9	1.5%	2.7%
10	0.7%	3.3%

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectcode AM16233

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM11		MM12		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	11		12					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	88,9	--	91,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,4	--	2,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	3,4	--	1,9	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	46,2	<20	54,2			920	20
cadmium	<0,2	0,232	<0,2	0,238	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,2	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	<5	6,82	<5	7,17	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,049	<0,05	0,0502	0,15	18	36	0,050
lood	17	25,9	10	15,7	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,49	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	<20	30,7	<20	33	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,03	--	0,12	--				
antraceen	<0,01	--	0,04	--				
fluoranteen	0,06	--	0,18	--				
benzo(a)antraceen	0,03	--	0,11	--				
chryseen	0,04	--	0,12	--				
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	0,13	--				
benzo(a)pyreen	0,04	--	0,21	--				
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	0,21	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	0,20	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,304	0,304	1,327	1,33	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	20,4 ^a	4,9	21,3 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	58,3	<20	60,9	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12339541-011 MM11 28-1/ 31-1/ 36-1/ 37-1

² 12339541-012 MM12 29-1/ 32-1/ 39-1/ 40-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
11	2.4%	3.4%
12	2.3%	1.9%

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectcode AM16233

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM13		MM14		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	13		14					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	87,4	--	81,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,6	--	1,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	4,0	--	3,8	--				
METALEN								
barium ⁺	36	112	<20	44,3			920	20
cadmium	0,24	0,39	0,24	0,402	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	3,6	10,4	<1,5	3,08	15	102	190	3,0
koper	9,5	18	8,7	16,9	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0485	0,07	0,0977	0,15	18	36	0,050
lood	28	42	24	36,6	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	9,5	23,8	<3	5,33	35	68	100	4,0
zink	73	155 *	29	63	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,04	--	0,03	--				
antraceen	0,03	--	0,01	--				
fluoranteen	0,13	--	0,09	--				
benzo(a)antraceen	0,11	--	0,05	--				
chryseen	0,14	--	0,04	--				
benzo(k)fluoranteen	0,08	--	0,03	--				
benzo(a)pyreen	0,11	--	0,05	--				
benzo(ghi)peryleen	0,07	--	0,04	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08	--	0,04	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,797	0,797	0,387	0,387	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	18,8	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	13	--	9	--				
fractie C30-C40	11	--	7	--				
totaal olie C10 - C40	20	76,9	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12339541-013 MM13 30-1/ 33-1

² 12339541-014 MM14 35-1/ 46-1/ 47-1/ 49-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
13	2.6%	4%
14	1.3%	3.8%



Analysrapport

Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : Landgoed De Denneboom, Schijndel
Uw projectnummer : AM16233
ALcontrol rapportnummer : 12339541, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : P54W6IIR

Rotterdam, 20-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM16233. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

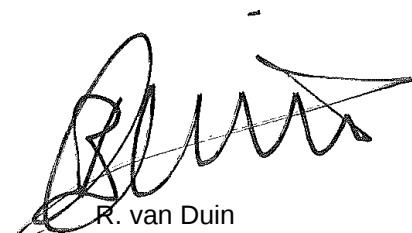
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 1-4					
002	Grond (AS3000)	M2 2-1					
003	Grond (AS3000)	MM3 2-3/ 3-3					
004	Grond (AS3000)	MM4 5-1/ 6-1/ 7-1					
005	Grond (AS3000)	MM5 8-4/ 11-4					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.9	86.5	85.4	82.2	81.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	4.0	<0.5	3.0	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	4.5	2.6	2.9	1.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S					<20
cadmium	mg/kgds	S					<0.2
kobalt	mg/kgds	S					<1.5
koper	mg/kgds	S					<5
kwik	mg/kgds	S					<0.05
lood	mg/kgds	S					<10
molybdeen	mg/kgds	S					<0.5
nikkel	mg/kgds	S					<3
zink	mg/kgds	S					<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾			
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S					<0.01
fenantreen	mg/kgds	S					<0.01
antraceen	mg/kgds	S					<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S					<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S					<0.01
chryseen	mg/kgds	S					<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					<0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 1-4					
002	Grond (AS3000)	M2 2-1					
003	Grond (AS3000)	MM3 2-3/ 3-3					
004	Grond (AS3000)	MM4 5-1/ 6-1/ 7-1					
005	Grond (AS3000)	MM5 8-4/ 11-4					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S					<1
PCB 52	µg/kgds	S					<1
PCB 101	µg/kgds	S					<1
PCB 118	µg/kgds	S					<1
PCB 138	µg/kgds	S					<1
PCB 153	µg/kgds	S					<1
PCB 180	µg/kgds	S					<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S					4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	12	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 12-1/ 13-1/ 14-1/ 15-1					
007	Grond (AS3000)	MM7 16-4/ 17-3					
008	Grond (AS3000)	MM8 19-1/ 20-1					
009	Grond (AS3000)	MM9 18-1/ 27-1					
010	Grond (AS3000)	MM10 22-1/ 23-1/ 25-1/ 26-1					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	86.5	82.8	89.0	88.2	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	<0.5	1.8	1.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	4.0	2.5	2.7	3.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	27		30	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5		2.2	2.2	10
koper	mg/kgds	S	6.1		5.8	12	8.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05		<0.05	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	14		14	25	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3		5.6	3.6	4.4
zink	mg/kgds	S	31		30	26	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02		0.02	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06		0.04	0.07	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03		0.03	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03		0.03	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02		0.02	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03		0.03	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02		0.02	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03		0.02	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.254 ¹⁾		0.227 ¹⁾	0.407 ¹⁾	0.083 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1			<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 12-1/ 13-1/ 14-1/ 15-1					
007	Grond (AS3000)	MM7 16-4/ 17-3					
008	Grond (AS3000)	MM8 19-1/ 20-1					
009	Grond (AS3000)	MM9 18-1/ 27-1					
010	Grond (AS3000)	MM10 22-1/ 23-1/ 25-1/ 26-1					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1	1.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1	1.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1	1.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾	6.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1			<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1			<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1			<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1			<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1			<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.5			<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.2 ¹⁾			1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5 ¹⁾			4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1			<1	
dieldrin	µg/kgds	S	2.7			<1	
endrin	µg/kgds	S	<1			<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.1 ¹⁾			2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1			<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.4 ¹⁾			1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1			<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1			<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾			2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1			<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1			<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1			<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1			<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1			<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1			<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds		18.9 ¹⁾			16.1 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 7 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 12-1/ 13-1/ 14-1/ 15-1					
007	Grond (AS3000)	MM7 16-4/ 17-3					
008	Grond (AS3000)	MM8 19-1/ 20-1					
009	Grond (AS3000)	MM9 18-1/ 27-1					
010	Grond (AS3000)	MM10 22-1/ 23-1/ 25-1/ 26-1					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	17.5 ¹⁾			14.7 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		25	<5	6	14	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	19	14	15
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	12	11	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	40	40	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 8 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 9 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	MM11 28-1/ 31-1/ 36-1/ 37-1				
012	Grond (AS3000)	MM12 29-1/ 32-1/ 39-1/ 40-1				
013	Grond (AS3000)	MM13 30-1/ 33-1				
014	Grond (AS3000)	MM14 35-1/ 46-1/ 47-1/ 49-1				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	88.9	91.1	87.4	81.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.3	2.6	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	1.9	4.0	3.8
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	36	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.24	0.24
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	3.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	9.5	8.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	17	10	28	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	9.5	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	73	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.12	0.04	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.03	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.18	0.13	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.11	0.11	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.12	0.14	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.13	0.08	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.21	0.11	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.21	0.07	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.20	0.08	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.304 ¹⁾	1.327 ¹⁾	0.797 ¹⁾	0.387 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 10 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	MM11 28-1/ 31-1/ 36-1/ 37-1				
012	Grond (AS3000)	MM12 29-1/ 32-1/ 39-1/ 40-1				
013	Grond (AS3000)	MM13 30-1/ 33-1				
014	Grond (AS3000)	MM14 35-1/ 46-1/ 47-1/ 49-1				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	13	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	11	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 11 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 12 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 13 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2124569	08-07-2016	08-07-2016	ALC211
002	Y6012683	08-07-2016	07-07-2016	ALC201
003	Y6012688	08-07-2016	07-07-2016	ALC201
003	Y6012680	08-07-2016	07-07-2016	ALC201
004	Y6012663	08-07-2016	07-07-2016	ALC201
004	Y6012655	08-07-2016	07-07-2016	ALC201
004	Y6012657	08-07-2016	07-07-2016	ALC201
005	Y6012623	08-07-2016	07-07-2016	ALC201
005	Y6012678	08-07-2016	07-07-2016	ALC201
006	Y6012597	08-07-2016	07-07-2016	ALC201
006	Y6012606	08-07-2016	07-07-2016	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 14 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y6012624	08-07-2016	07-07-2016	ALC201
006	Y6012662	08-07-2016	07-07-2016	ALC201
007	Y6012634	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
007	Y6012635	08-07-2016	07-07-2016	ALC201
008	Y6012620	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
008	Y6012608	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
009	Y6012580	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
009	Y6012463	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
010	Y6012459	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
010	Y6012449	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
010	Y6012469	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
010	Y6012455	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
011	Y5605966	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
011	Y6012574	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
011	Y6012548	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
011	Y5605967	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
012	Y5605972	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
012	Y6012559	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
012	Y5605968	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
012	Y5605915	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
013	Y6012565	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
013	Y5605974	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
014	Y6012581	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
014	Y5605930	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
014	Y6012566	08-07-2016	08-07-2016	ALC201
014	Y6012572	08-07-2016	08-07-2016	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 15 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

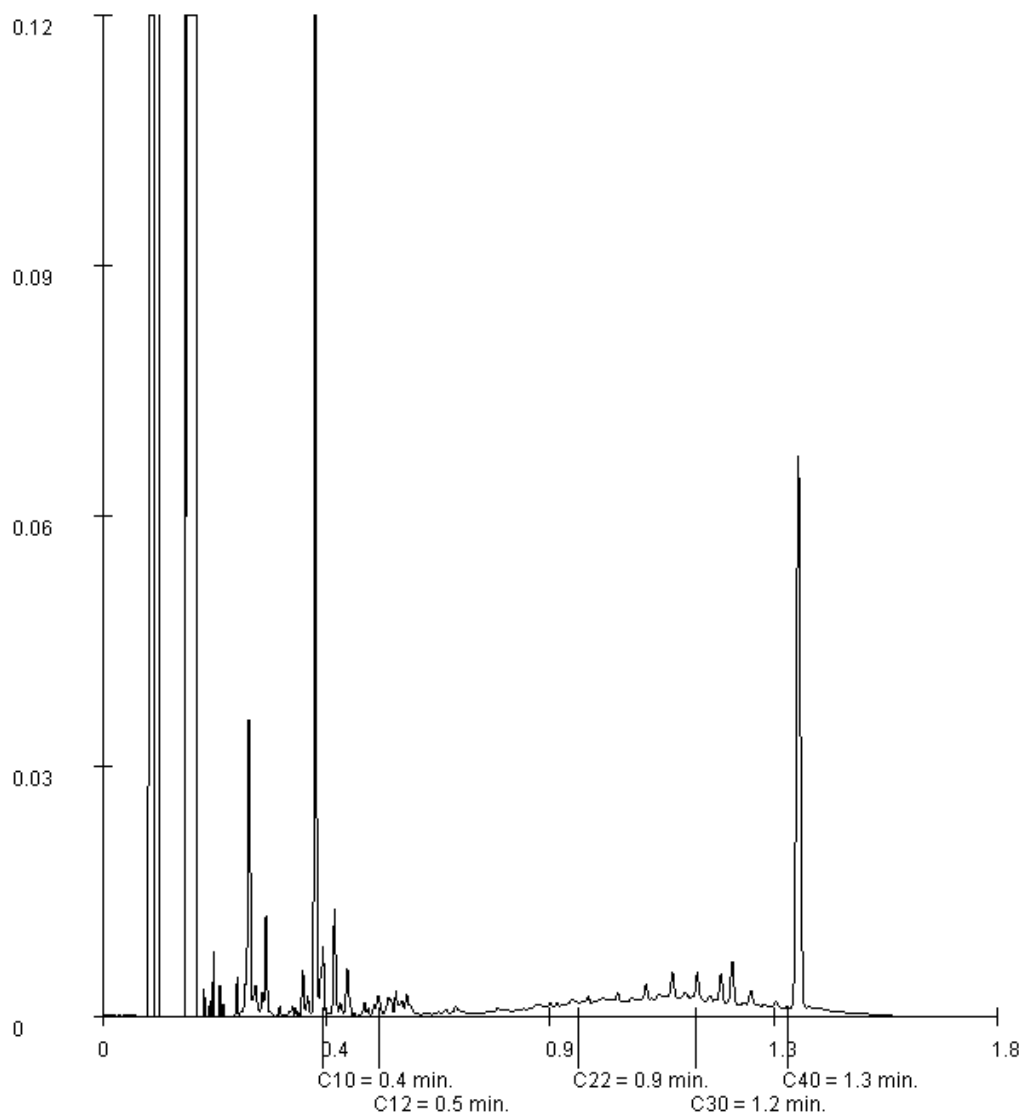
Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM45-1/ 6-1/ 7-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 16 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

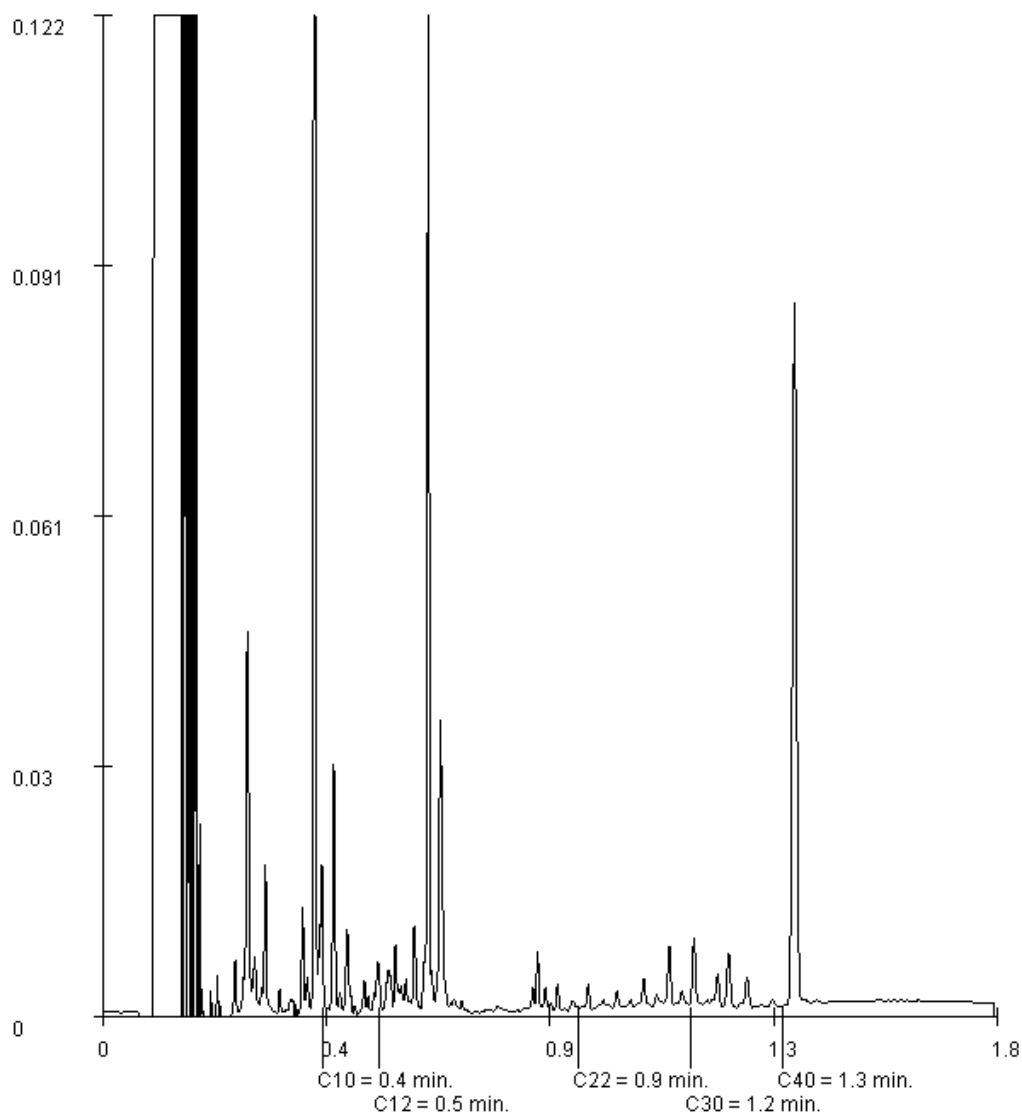
Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM612-1/ 13-1/ 14-1/ 15-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 17 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

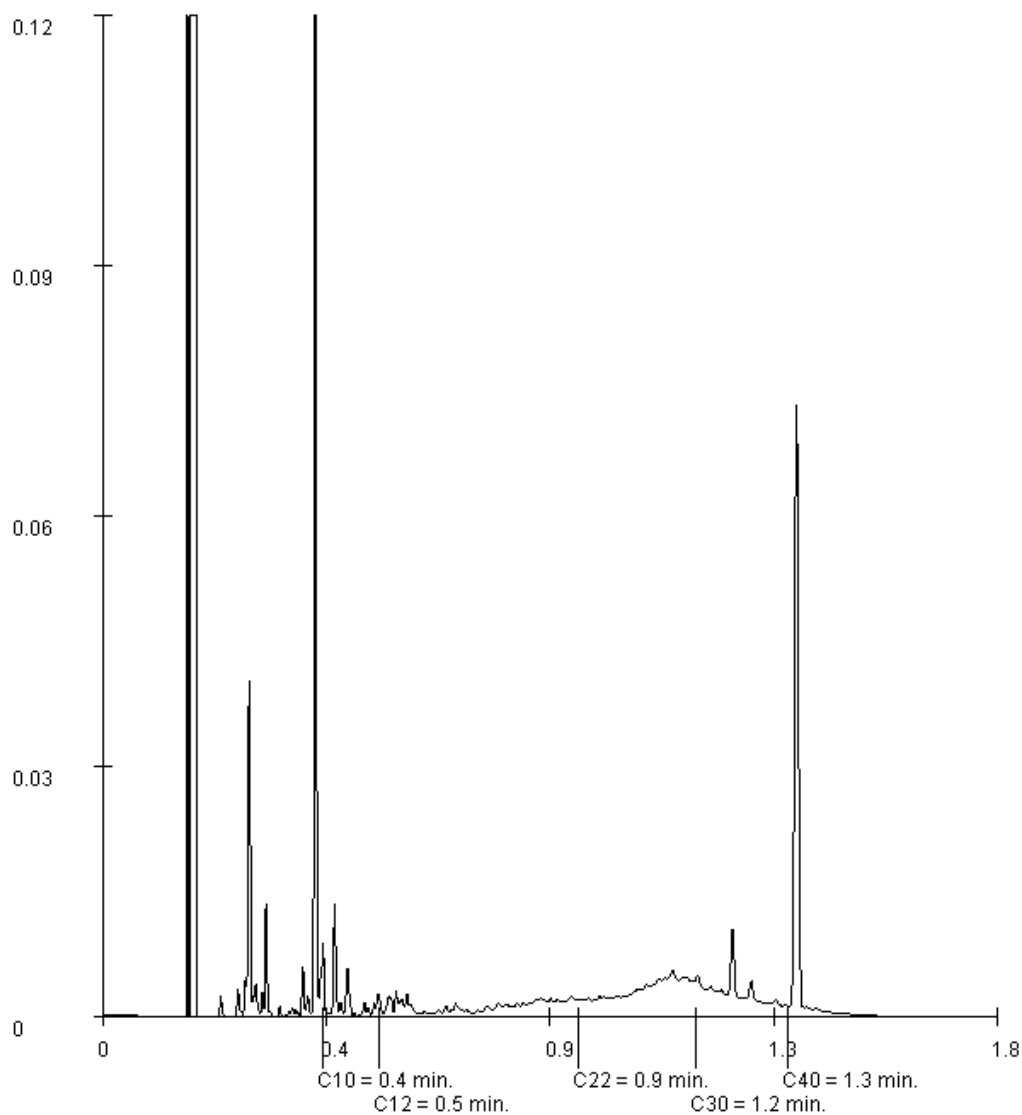
Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM819-1/ 20-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 18 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

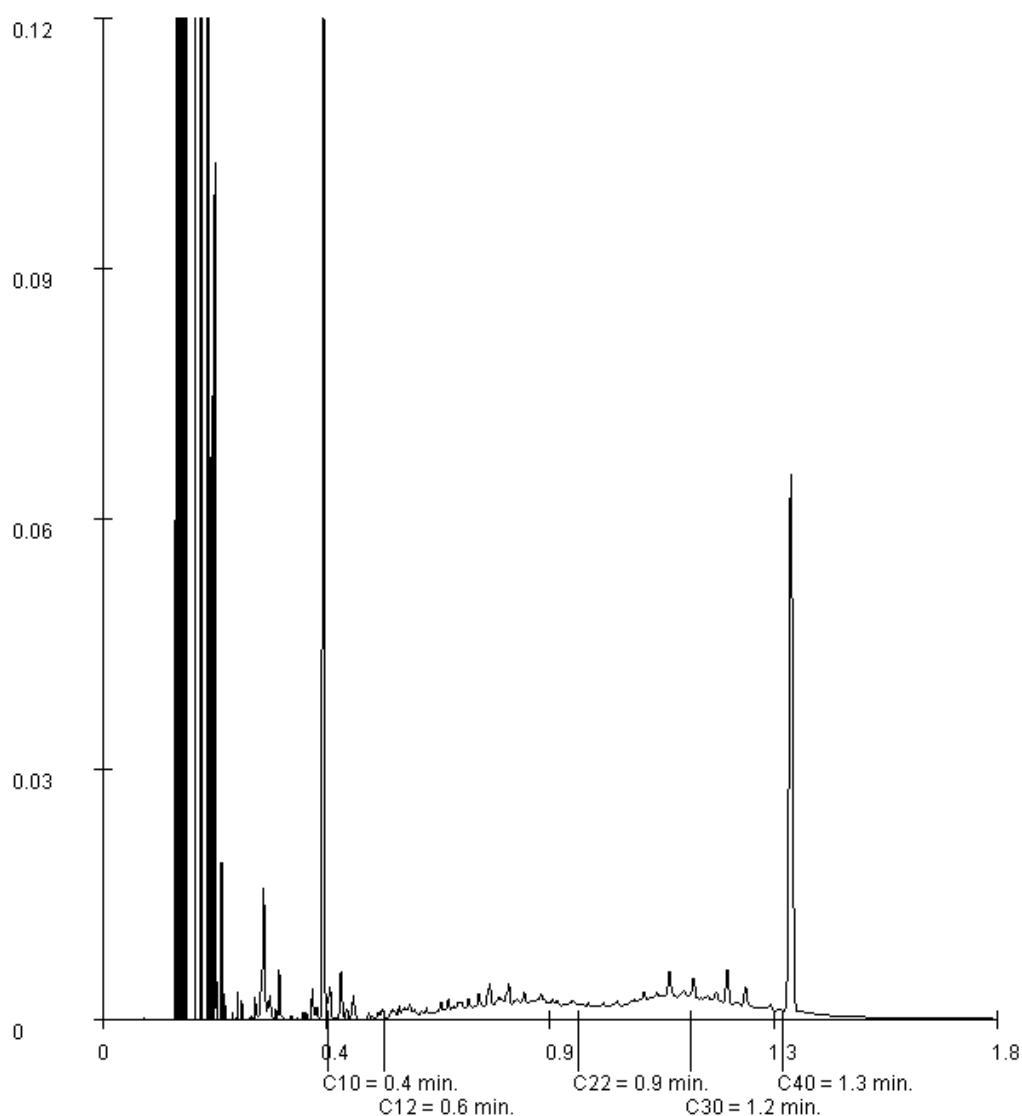
Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM918-1/ 27-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 19 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

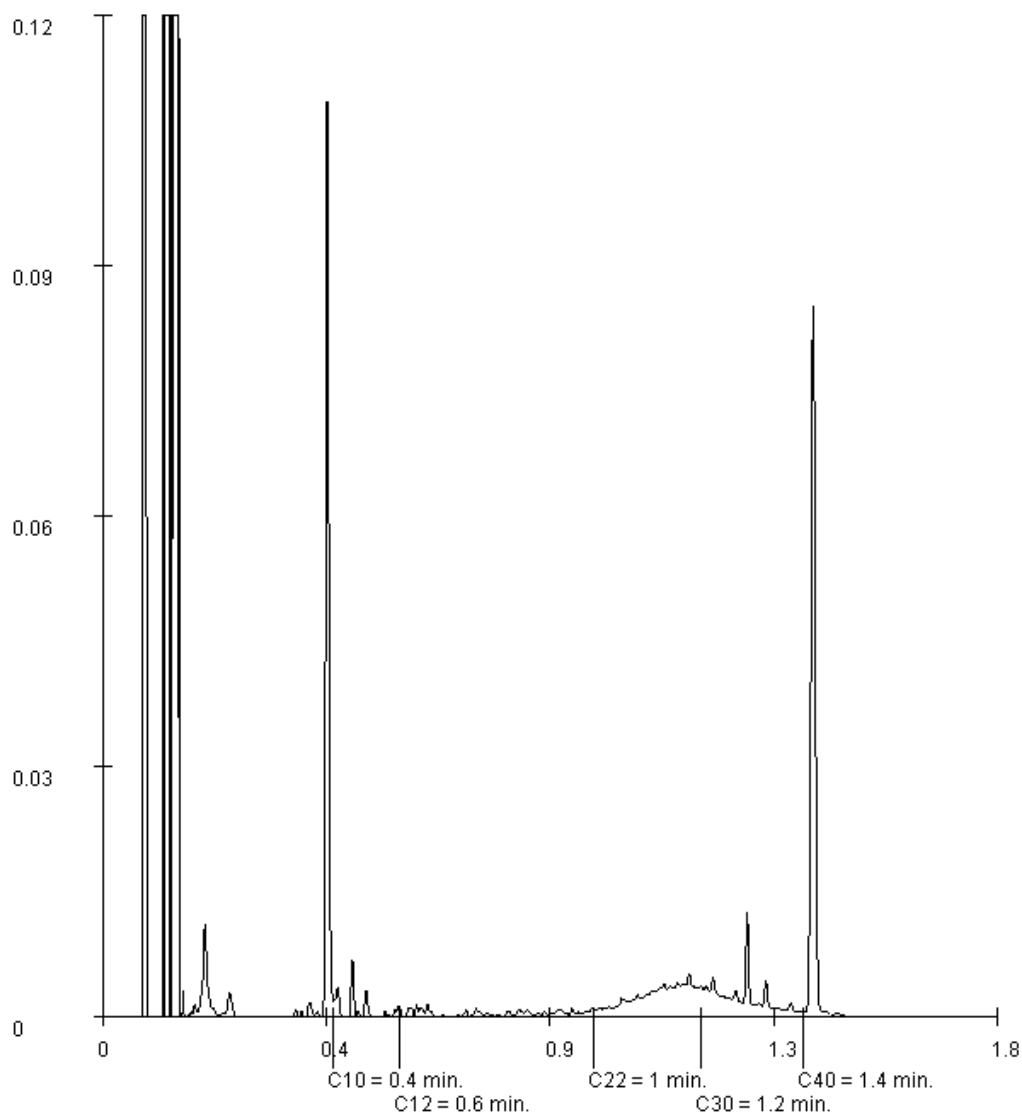
Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM1022-1/ 23-1/ 25-1/ 26-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 20 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

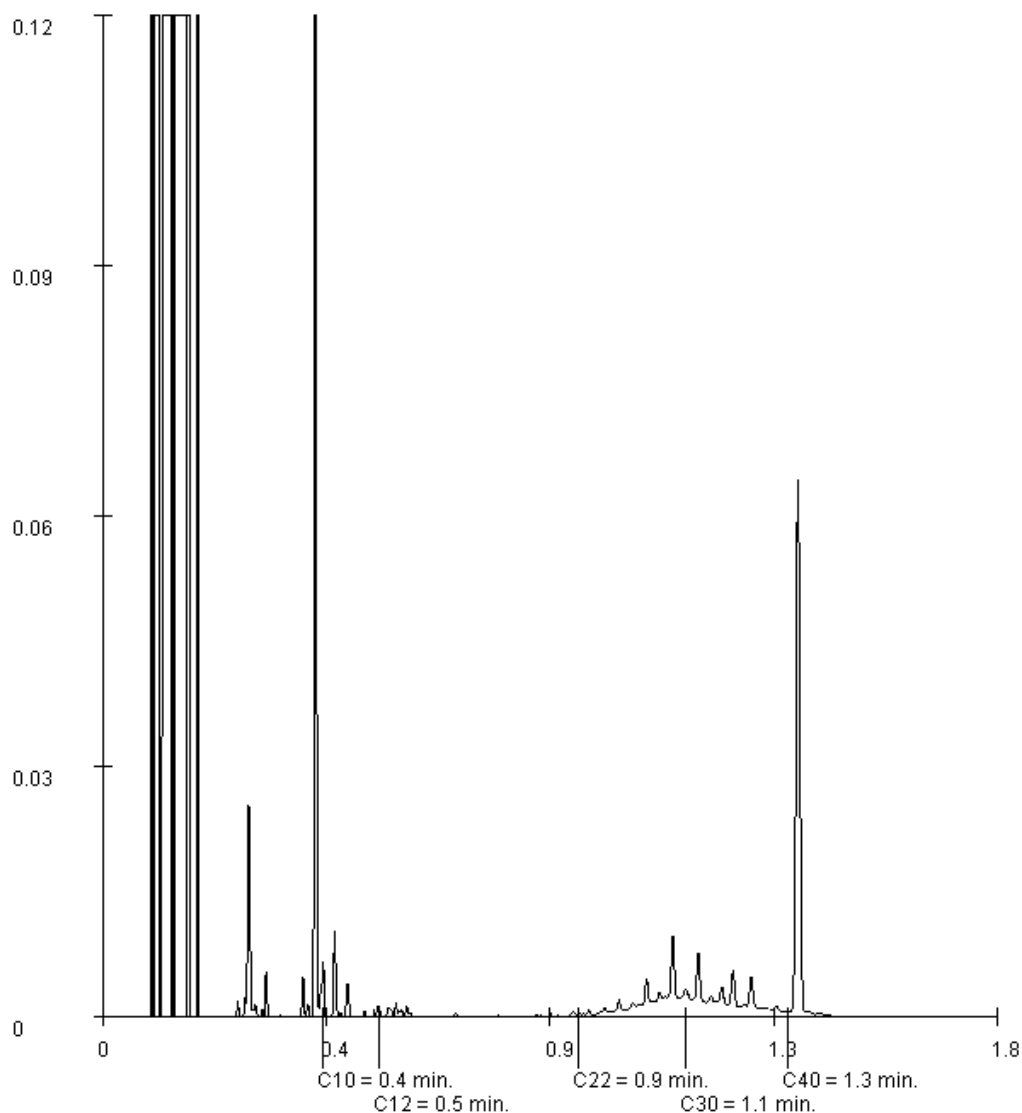
Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen MM1330-1/ 33-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 21 van 21

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12339541 - 1

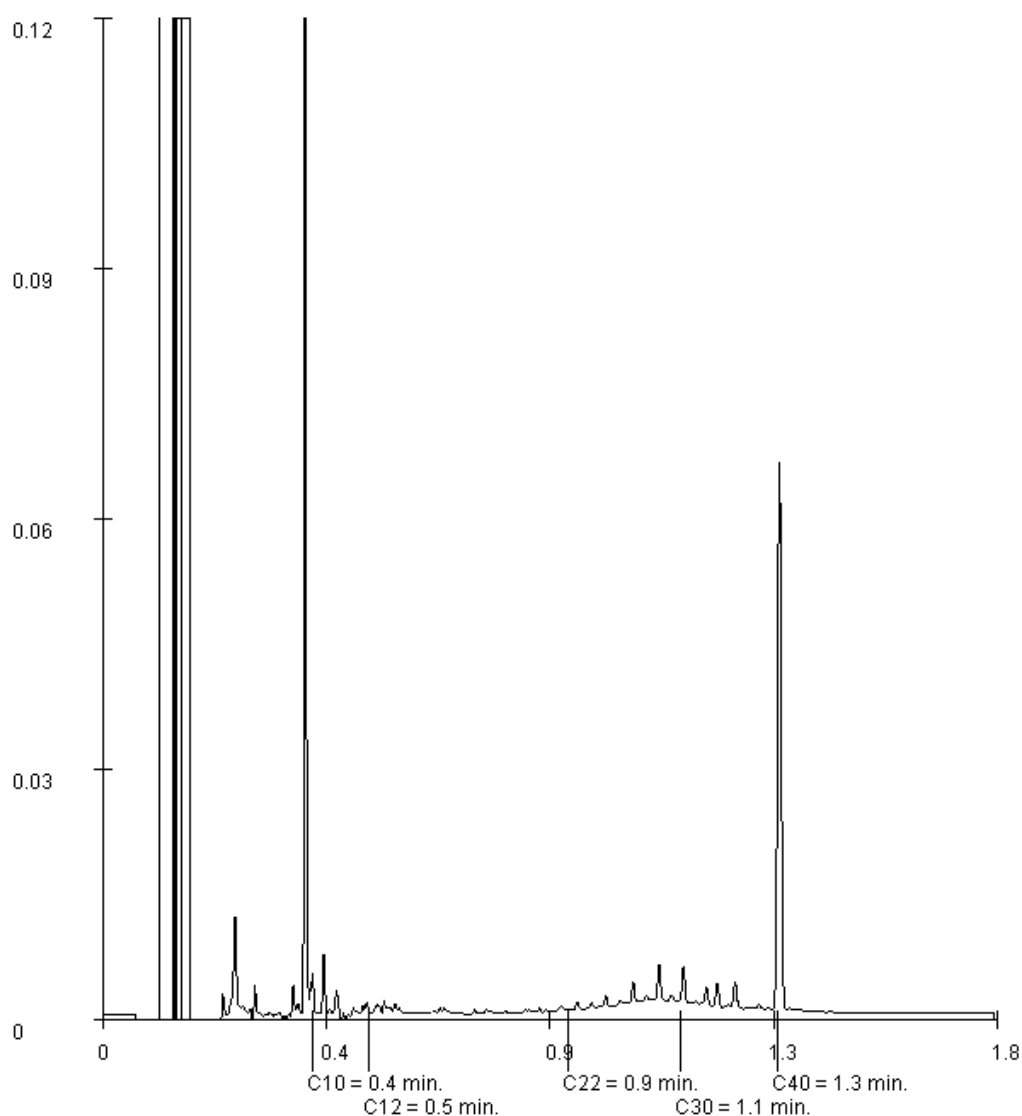
Orderdatum 11-07-2016
Startdatum 11-07-2016
Rapportagedatum 20-07-2016

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen MM1435-1/ 46-1/ 47-1/ 49-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE 6

Analyseresultaten asbestonderzoek



Analysrapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Landgoed De Denneboom, Schijndel
Uw projectnummer : AM16233
ALcontrol rapportnummer : 12345251, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : T2JPJ9PM

Rotterdam, 28-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM16233. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

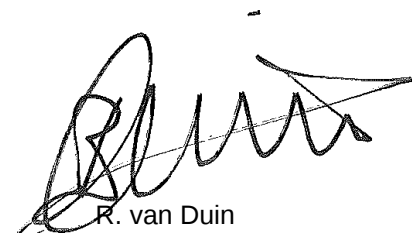
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV

Dhr. T. Thijssen

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
 Projectnummer AM16233
 Rapportnummer 12345251 - 1

Orderdatum 20-07-2016
 Startdatum 20-07-2016
 Rapportagedatum 28-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1				
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM3				
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABM4				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
aangeleverd materiaal grond	kg		10.39	10.27	11.41	
totaal gewicht na drogen	g		9164	9134	10260	
droge stof	gew.-%		88.2	89.0	89.9	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	3.8	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	21	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	2.5	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	5.1	
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	1.9	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	1.3	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	2.5	
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	1.9	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	1.3	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	2.5	
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12345251 - 1

Orderdatum 20-07-2016
Startdatum 20-07-2016
Rapportagedatum 28-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1				
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM3				
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABM4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	1.9
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	1.9
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	1.2	1.8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12345251 - 1

Orderdatum 20-07-2016
Startdatum 20-07-2016
Rapportagedatum 28-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1455662	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
002	E1455664	15-07-2016	15-07-2016	ALC291
003	E1455665	15-07-2016	15-07-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12345251-001

Datum analyse: 27-07-2016

Projectnummer: AM16233

Projectnaam: AM16233

Monsteromschrijving: ABM1

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9164	g
totaal gewicht voor drogen	10390	g
droge stof	88.2	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	0	100														
4-8	14	100														
2-4	18	100														
1-2	95	27.9														0.6
0.5-1	173	9.8														0.5
<0.5	8865															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12345251-002

Datum analyse: 28-07-2016

Projectnummer: AM16233

Projectnaam: AM16233

Monsteromschrijving: ABM3

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9134	g
totaal gewicht voor drogen	10265	g
droge stof	89.0	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	653	100														
4-8	907	100														
2-4	400	100														
1-2	366	27.3														0.7
0.5-1	357	8.7														0.5
<0.5	6450															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12345251-003

Datum analyse: 27-07-2016

Projectnummer: AM16233

Projectnaam: AM16233

Monsteromschrijving: ABM4

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	10260	g
totaal gewicht voor drogen	11408	g
droge stof	89.9	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.9		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.9		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	3.8		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	3.8	2.5	5.1
berekende bepalingsgrens	1.8		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	21	14	28
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	5-10	-	5-10	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	515	100														
4-8	979	100	X	X					Golfplaat	1	0.2604	3.807		2.538	5.076	
2-4	438	100														
1-2	387	26.4														0.8
0.5-1	580	5.6														1
<0.5	7363															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb 1 1	Pb 4 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	-	160 *	50	338	625	20
cadmium	-	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	-	8,0	20	60	100	2,0
koper	-	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	-	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	-	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	-	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	-	7,9	15	45	75	3,0
zink	-	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	0,26 *	0,33 *	0,20	15	30	0,20
tolueen	1,7	4,4	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	1,8	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,21 a	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	2,31 --	-				
styreen	-	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,03 *	<0,02 a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000429	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	-	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	-	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	-	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	-	0,14 a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	-	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	-	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	-	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	-	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	-	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	-	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	-	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	-	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	-	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	-	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	-	<0,2 a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	-	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25 --	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 12343187-001 Pb 1
² 12343187-002 Pb 4

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectcode AM16233

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb 8 1	Pb 16 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	72 *	190 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	<2	20	60	100	2,0
koper	<2,0	10	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	2,4	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	2,0	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	3,1	<3	15	45	75	3,0
zink	46	53	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	0,26 *	0,24 *	0,20	15	30	0,20
tolueen	1,1	1,5	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	<0,1				0,10
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,03 *	0,06 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000429	0,000857			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	<25				
fractie C12-C22	<25	<25				
fractie C22-C30	<25	<25				
fractie C30-C40	<25	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12343187-003 Pb 8

² 12343187-004 Pb 16

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectcode AM16233

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb 18 1	Pb 28 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	-	200 *	50	338	625	20
cadmium	-	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	-	5,1	20	60	100	2,0
koper	-	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	-	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	-	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	-	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	-	41 *	15	45	75	3,0
zink	-	110 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	-	0,56 *	0,20	15	30	0,20
tolueen	-	2,7	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	-	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	-	0,11 --				0,10
p- en m-xyleen	-	0,21 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	-	0,32 *	0,20	35	70	0,21
styreen	-	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	-	<0,02 a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	-	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	-	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	-	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	-	0,14 a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	-	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	-	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	-	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	-	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	-	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	-	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	-	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	-	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	-	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	-	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	-	<0,2 a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	-	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25 --	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12343187-005 Pb 18

² 12343187-006 Pb 28

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectcode AM16233

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb 29 1	Pb 30 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	1600 ***	250 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	7,7	2,3	20	60	100	2,0
koper	2,6	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	2,5	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	7,9	<3	15	45	75	3,0
zink	24	30	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	0,45 *	0,62 *	0,20	15	30	0,20
tolueen	1,9	2,8	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	0,12				0,10
p- en m-xyleen	<0,2	0,26				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,38 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02 a	0,03 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,000429			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 a	0,14 a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 a	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 a	<0,2 a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	<25				
fractie C12-C22	<25	<25				
fractie C22-C30	<25	<25				
fractie C30-C40	<25	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12343187-007 Pb 29

² 12343187-008 Pb 30

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectcode AM16233

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb 31 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN					
barium	150 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	20	60	100	2,0
koper	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	3,5	15	45	75	3,0
zink	95 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	0,36 *	0,20	15	30	0,20
tolueen	1,6	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1				0,10
p- en m-xyleen	<0,2				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,02 *	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000286			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropan	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 12343187-009 Pb 31

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



Analysrapport

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Landgoed De Denneboom, Schijndel
Uw projectnummer : AM16233
ALcontrol rapportnummer : 12343187, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : FA4D8YBG

Rotterdam, 25-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM16233. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

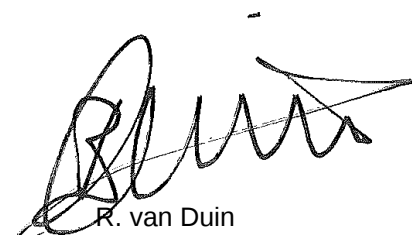
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12343187 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Pb 1					
002	Grondwater (AS3000)	Pb 4					
003	Grondwater (AS3000)	Pb 8					
004	Grondwater (AS3000)	Pb 16					
005	Grondwater (AS3000)	Pb 18					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S		160	72	190	
cadmium	µg/l	S		<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S		8.0	<2	<2	
koper	µg/l	S		<2.0	<2.0	10	
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S		<2.0	2.4	<2.0	
molybdeen	µg/l	S		<2	2.0	<2	
nikkel	µg/l	S		7.9	3.1	<3	
zink	µg/l	S		<10	46	53	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	0.26	0.33	0.26	0.24	
tolueen	µg/l	S	1.7	4.4	1.1	1.5	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	1.8	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		2.31 ¹⁾				
styreen	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.03	<0.02	0.03	0.06	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12343187 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Pb 1					
002	Grondwater (AS3000)	Pb 4					
003	Grondwater (AS3000)	Pb 8					
004	Grondwater (AS3000)	Pb 16					
005	Grondwater (AS3000)	Pb 18					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12343187 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12343187 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grondwater (AS3000)	Pb 28					
007	Grondwater (AS3000)	Pb 29					
008	Grondwater (AS3000)	Pb 30					
009	Grondwater (AS3000)	Pb 31					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	
METALEN							
barium	µg/l	S	200	1600	250	150	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	5.1	7.7	2.3	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	2.6	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	2.5	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	41	7.9	<3	3.5	
zink	µg/l	S	110	24	30	95	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	0.56	0.45	0.62	0.36	
tolueen	µg/l	S	2.7	1.9	2.8	1.6	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.11	<0.1	0.12	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.21	<0.2	0.26	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.32 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.38 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.03	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12343187 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	Pb 28				
007	Grondwater (AS3000)	Pb 29				
008	Grondwater (AS3000)	Pb 30				
009	Grondwater (AS3000)	Pb 31				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12343187 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.



Aeres Milieu BV

Dhr. G. Reuver

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
 Projectnummer AM16233
 Rapportnummer 12343187 - 1

Orderdatum 18-07-2016
 Startdatum 18-07-2016
 Rapportagedatum 25-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6176346	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
001	G6176345	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
002	G6176490	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
002	G6176489	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
002	B1514317	15-07-2016	15-07-2016	ALC204
003	B1514318	15-07-2016	15-07-2016	ALC204
003	G6176348	15-07-2016	15-07-2016	ALC236

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Landgoed De Denneboom, Schijndel
Projectnummer AM16233
Rapportnummer 12343187 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 25-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6176347	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
004	G6176483	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
004	G6176484	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
004	B1514311	15-07-2016	15-07-2016	ALC204
005	G6176482	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
005	G6176481	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
006	G6176478	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
006	G6176477	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
006	B1514310	15-07-2016	15-07-2016	ALC204
007	G6176480	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
007	B1514312	15-07-2016	15-07-2016	ALC204
007	G6176479	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
008	B1514315	15-07-2016	15-07-2016	ALC204
008	G6176485	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
008	G6176486	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
009	B1514316	15-07-2016	15-07-2016	ALC204
009	G6176488	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
009	G6176487	15-07-2016	15-07-2016	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 8

Vooronderzoek NEN5725 en NEN5707
[Aeres-Milieu projectnummer AM16132 d.d. 23-5-2016]

RAPPORT
Vooronderzoek
Landgoed 'De Denneboom'
te Schijndel

Opdrachtgever

B.V. Vughtse Begrafenisonderneming
Helvoirtseweg 190
5268 KZ HELVOIRT

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM16132

Status rapport

Definitief

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:

Ing. J.M.G. Reuver

Kwaliteitscontrole:

Ing. T.K.P.G. Thijssen

paraaf



datum

23 mei 2016

paraaf



datum

23 mei 2016

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
2. VOORONDERZOEK	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Topografische beschrijving	3
2.3 Historisch overzicht en omgeving	4
2.4 Dossieronderzoek	5
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	6
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	6
2.7 Asbest	7
2.8 Bodemkwaliteitskaart Regio Noord Oost Brabant	8
2.9 Hypothese	8
3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Bodemrapportages Omgevingsdienst Brabant Noord

1. INLEIDING

In opdracht van B.V. Vughtse Begrafenisonderneming heeft Aeres Milieu B.V. een vooronderzoek uitgevoerd op de locatie:

Naam onderzoekslocatie	: Landgoed 'De Denneboom'
Adres onderzoekslocatie	: Gestelseweg 14-16 te Schijndel
Kadastrale registratie	: Schijndel, sectie K, nrs. 516 (ged.), 517, 518 en 520
Oppervlakte gehele landgoed	: ca. 21 hectare
Oppervlakte te herontwikkelen gedeelte	: ca. 6,8 hectare

Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van dit vooronderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het landgoed naar een uitvaartcentrum en natuurbegraafplaats.

Doel

Doel van het vooronderzoek is om op basis van de onderzoeksgegevens vast te stellen of er sprake is van een mogelijke verontreiniging van de bodem met stoffen die een belemmering kunnen vormen met het oog op het voorgenomen ontwikkelingen.

Onderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 en NEN 5707 van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:

- a. algemene gegevens;
- b. het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
- c. het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie;
- d. de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
- e. de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

De benodigde gegevens zijn uit de volgende bronnen verzameld:

- locatiebezoek;
- informatie van de gemeente Schijndel;
- Provinciaal Grondwaterplan;
- Provinciale Milieuverordening;
- Bodemkaart van Nederland;
- NAP informatie;
- Kadaster;
- Topografische Atlassen;
- Historische Atlassen;
- Overige documenten (zoals bouwtekeningen, etc.).

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Opgemerkt wordt dat bij een vooronderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Eigenaar/gebruiker;
- Dossieronderzoek gemeente Schijndel;
- Dossieronderzoek Omgevingsdienst Brabant Noord
- Het Bodemloket;
- Terreininspectie;
- Kadaster;
- www.topotijdreis.nl.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 25 meter er vandaan.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Gestelseweg is Schijndel. Kadastraal is de locatie bekend als Schijndel, sectie K, nrs. 516 (ged.), 517, 518 en 520. Volgens het coördinatenstelsel van de Rijksdriehoekmeting (R.D.) is $X = 154.178$ / $Y = 405.387$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en de kadastrale situatie.

Op onderstaande luchtfoto is de ligging van het landgoed weergegeven.



Afbeelding 1: luchtfoto met rood omlind de onderzoekslocatie [Bron: Google EarthRuimtelijkeplannen.nl]

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit historisch kaartmateriaal is af te leiden dat binnen de grenzen van de onderzoekslocatie vanaf tenminste 1850 al bebouwing aanwezig is. Het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie is al meer dan 100 jaar bebost. Het overige deel van het landgoed is grotendeels in gebruik als agrarisch bouwland.



2015



1995



1960



1850

Afbeelding 2a t/m 2d: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: toptijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Op 13 mei 2016 heeft de gemeente Schijndel de in tabel 2.1. opgenomen milieudossiers digitaal aan Aeres Milieu beschikbaar gesteld.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
27/1989	2-10-1989	Hinderwetvergunning voor het oprichten en in werking hebben van een hoveniersbedrijf (Terrein- en Groenvoorziening B.V.) op het adres Gestelseweg 14 te Schijndel	Opgaaf van hetgeen in de inrichting wordt verricht, vervaardigd of verzameld: Kantoorwerkzaamheden, stallen van materieel, kleine hoeveelheden bestrijdingsmiddelen (minder dan 400 kg), opslag en aflevering van dieselolie en benzine: (huisbrandolie: 5000 liter in ondergrondse tank; dieselolie: 5000 liter in ondergrondse tank; benzine: 5000 liter in ondergrondse tank; huisbrandolie: 5000 liter in bovengrondse tank en smeerolie: 240 liter in bovengrondse tank. Tevens vind kleinschalige opslag plaats van smeerolie en smeervet in vaten). Voor situering van bovengenoemde tanks, zie afbeelding 4 en 5.
30500	6-12-1990	Melding voor het verplaatsen van een bovengrondse olietank ivm het overschakelen naar aardgas tbv de verwarming van het gebouw	De bovengrondse huisbrandolietank zal worden verplaatst naar het achterterrein met als standplaats achterkant machineloods. De olietank is geplaatst in een lekvrije bak.

Tabel 2.1: Overzicht verleende milieuvergunningen

De omgevingsdienst Brabant Noord heeft twee bodemrapportages beschikbaar gesteld van de kadastrale percelen Schijndel sectie K, nr. 516 (Gestelseweg 16/Dennensteeg 3) en Schijndel sectie K, nr. 517 (Gestelseweg 14). Beide bodemrapportages zijn bijgevoegd als bijlage 3 en samengevat in tabel 2.2.

Bodemrapportage	Samenvatting rapportage
Schijndel sectie K, nr. 516	Locatie Dennensteeg 3: ter plaatse is door Inpijn-Blokpoel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanvraag voor een bouwvergunning. De conclusie van het onderzoek is dat de bodem geschikt is voor woondoeleinden. Verdere informatie met betrekking tot het onderzoek is niet beschikbaar. Er is geen informatie beschikbaar met betrekking tot tanks bij de locatie. Locatie Gestelseweg 16: er is geen informatie beschikbaar of ter plaatse van de locatie een bodemonderzoek is uitgevoerd. Ter plaatse was een ondergrondse huisbrandolietank aanwezig met een inhoud van 5500 liter. De tank is op 23 augustus 1991 gereinigd en verwijderd. Het is niet bekend of er een KIWA-certificaat van de tanksanering aanwezig is.
Schijndel sectie K, nr. 517	Locatie Gestelseweg 14: er is geen informatie beschikbaar of ter plaatse van de locatie een bodemonderzoek is uitgevoerd. Ter plaatse zijn een of twee bovengrondse smeerolietanks van 500 liter en een bovengrondse huisbrandolietank van 4000 liter aanwezig. Verdere informatie met betrekking tot de status van deze tanks ontbreekt. De ter plaatse aanwezige ondergrondse huisbrandolietank van 3000 liter, ondergrondse dieseltank van 5000 liter en ondergrondse benzinetank van 6000 liter zijn op 21 september 1991 gereinigd en verwijderd. Het is niet bekend of er een KIWA-certificaat van de tanksanering aanwezig is. Binnen een straal van 25 meter rondom het geselecteerde perceel zijn de volgende gegevens beschikbaar: Provinciale weg N617. Ter plaatse zijn diverse bodemonderzoeken en een saneringsplan opgesteld door Geofox-Lexmond (periode 2009 – 2015).

Tabel 2.2: samenvatting bodemrapportages ODBN

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3 voor het gebied Roermond en omgeving.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie	(Geo)hydrologie
0 -25	Formatie van Boxtel	zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk veenlaagjes	matig tot redelijk doorlatend

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De stroming van het freatisch grondwater is volgens de Grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk, Oost Brabant, 1983 in noordwestelijk richting en bevindt zich op een hoogte van circa 4,5 m+ NAP.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied van een waterwinplaats.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 19 mei 2016 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld. Tevens is gesproken met de bewoner van de boerderijwoning, de heer Sieds. Het op de locatie aanwezige landhuis (nr. 1 op afbeelding 3) dateert volgens opgave van de heer Sieds uit 1854. Nabij het landhuis heeft een voormalige boerderij gestaan (ca. 1700 – 1854). Het op de locatie gevestigde Hoveniersbedrijf Terrein en Groenvoorziening B.V. is tot 2007 op de locatie aanwezig geweest. De tuinbouwkas die op de overzichtstekening uit 1989 is weergegeven is niet meer aanwezig. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. Het vooronderzoek heeft alleen betrekking op het te herontwikkelen gedeelte van het landgoed en dan met name op de te slopen bouwwerken en nieuwbouwlocaties en hun directe omgeving.

Op onderstaande afbeelding 3 is een overzicht gegevens van de bestaande situatie met de te slopen en nieuw te bouwen bouwwerken.



HANDHAVEN OF SLOPEN DIVERSE GEBOUWEN

nr.	huidig opp.	slopen	nieuw opp.
1. Landhuis	150m ²		150m ²
2. Schuurtje	24m ²	-24m ²	
3. Kippenschuur	138m ²	-138m ²	
4. Kaploods en houthok	67m ²	-67m ²	
5. Machineloods	260m ²	-260m ²	
6. Romneyloods	68m ²	-68m ²	
7. Wagenloods	121m ²	-121m ²	
8. Dierenstallen	40m ²	-40m ²	
9. Diverse schuurtjes	155m ²	-155m ²	
10. Bakhuis	25m ²		25m ²
11. Boerderij (UVC)	314m ²		314m ²
12. UVC			1005m ²
13. Dienstswon/loods			240m ²
14. Totaal	1362m ²		1734m ²
15. Extra bouwvlak			372m ²

Afbeelding 3: bestaande situatie met overzicht van te slopen en nieuw te bouwen bouwwerken

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens het locatiebezoek is het maaiveld van de hele locatie geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Tijdens de maaiveldinspectie is aan de zuidzijde van de voormalige machineloods (nr. 5 op afbeelding 3) een opslag van asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4: Opslag van asbestverdachte materialen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Gestelseweg en aan de overige zijden door agrarische percelen en/of natuur.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat de daken van diverse opstallen zijn voorzien van asbestverdacht plaatmateriaal. Aan de zuidzijde van de voormalige machineloods vindt tevens opslag plaats van diverse asbestverdachte materialen.

2.8 Bodemkwaliteitskaart Regio Noord Oost Brabant

Het bodembeleid van de gemeente Schijndel is vastgelegd in de Bodemkwaliteitskaart Regio Noord Oost Brabant 2011. Hierin is de onderzoekslocatie gelegen in deelgebied 'Buitengebied'. Op de bodemfunctiekaart is de onderzoekslocatie gelegen in de zone 'Natuur en Landbouw'.

2.9 Hypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" worden beschouwd met verdachte deellocaties, te weten:

Gestelseweg 14:

Deellocatie A: (voormalige) ondergrondse benzinetank (ca. 5000 liter) met afgiftepomp

Deellocatie B: (voormalige) ondergrondse huisbrandolietank (ca. 5000 liter)

Deellocatie C: (voormalige) bovengrondse huisbrandolietank (ca. 5000 liter)

Deellocatie D: beerput

Deellocatie E: voormalige tuinbouwkas

Deellocatie F: (voormalige) ondergrondse dieselolietank (ca. 5000 liter)

Deellocatie G: (voormalige) bovengrondse huisbrandolietank (ca. 3000 liter)

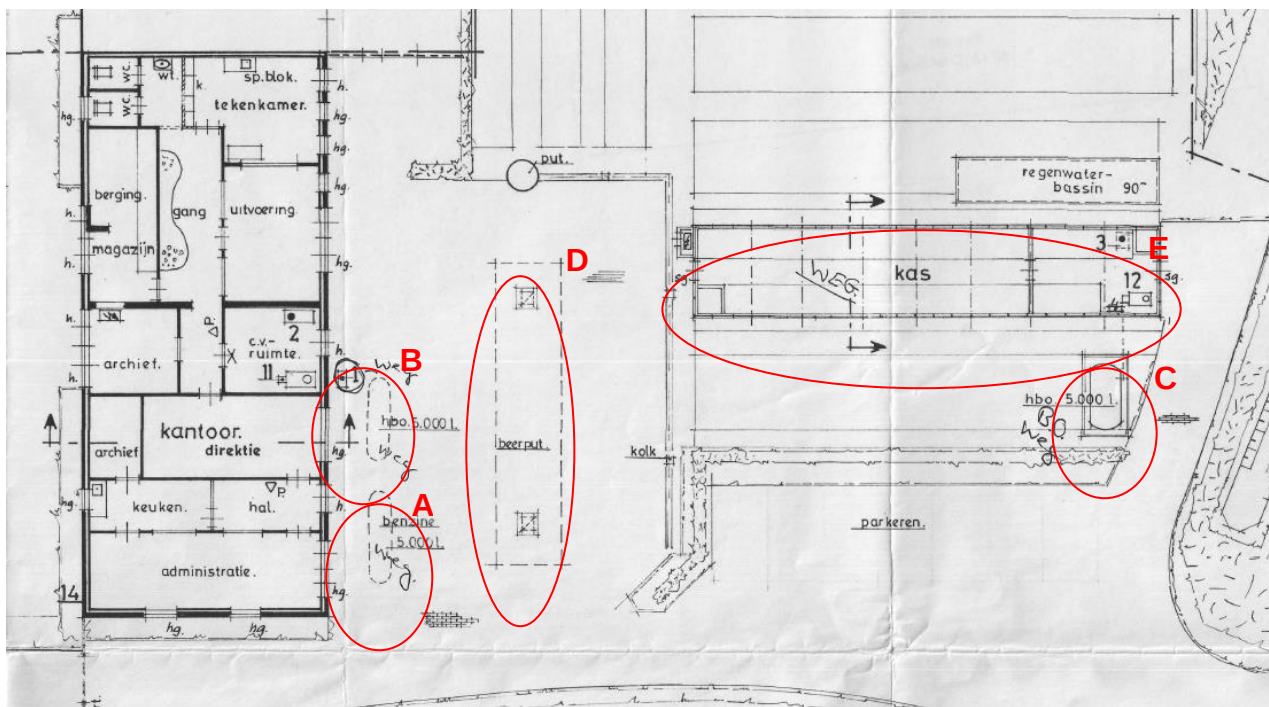
Deellocatie H: te slopen machineloads (smeer)olie en bestrijdingsmiddelenopslag

Deellocatie I: te slopen overige gebouwen (zie afbeelding 3)

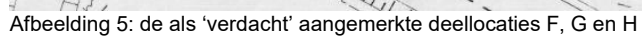
De als verdacht aangemerkte deellocaties A t/m H zijn aangegeven op afbeelding 4 en 5.

Asbest

Gezien de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (dakbedekking van diverse opstallen en opslag achter de voormalige machineloads) zijn deze terreindelen conform de NEN5707 als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van asbest.



Afbeelding 4: de als 'verdacht' aangemerkte deellocaties A t/m E



Deellocatie J: locatie voormalige ondergrondse huisbrandolietank (ca. 5.500 liter).

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

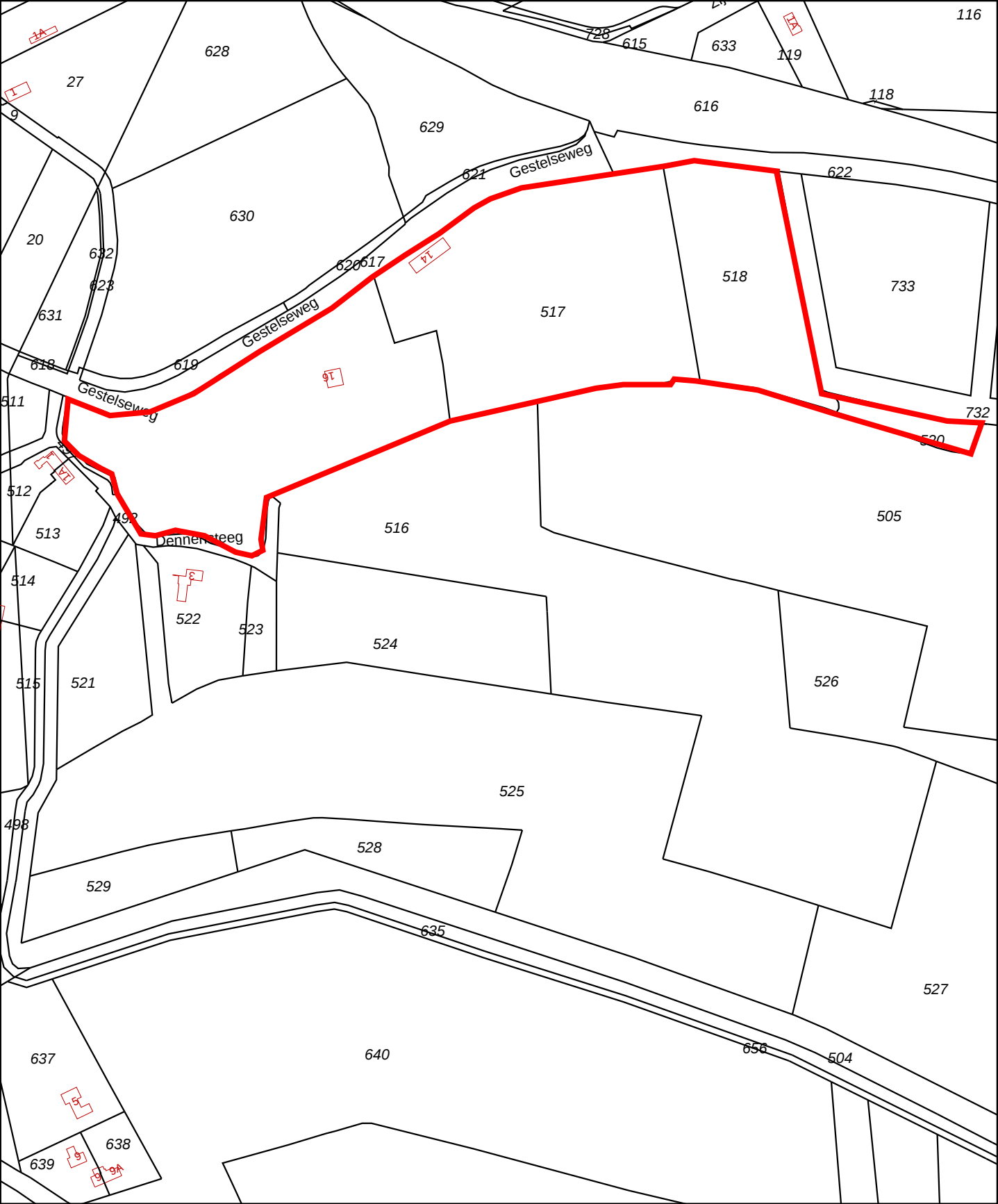
In opdracht van de B.V. Vughtse Begrafenisonderneming heeft Aeres Milieu in mei 2016 een vooronderzoek uitgevoerd voor het te herontwikkelen gebied van landgoed 'De Denneboom' in Schijndel.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd met "verdachte" deellocaties. Geadviseerd wordt bij een uit te voeren verkennend bodemonderzoek rekening te houden met deze als 'verdacht' aangemerkte deellocaties.

Gezien de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (dakbedekking van diverse opstallen en opslag achter de voormalige machineloods) zijn deze terreindelen conform de NEN 5707 als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van asbest. Geadviseerd wordt om ter plaatse van deze terreindelen een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707 uit te voeren.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



0 m 40 m 200 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 mei 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:4000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

SCHIJNDEL

K

516

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

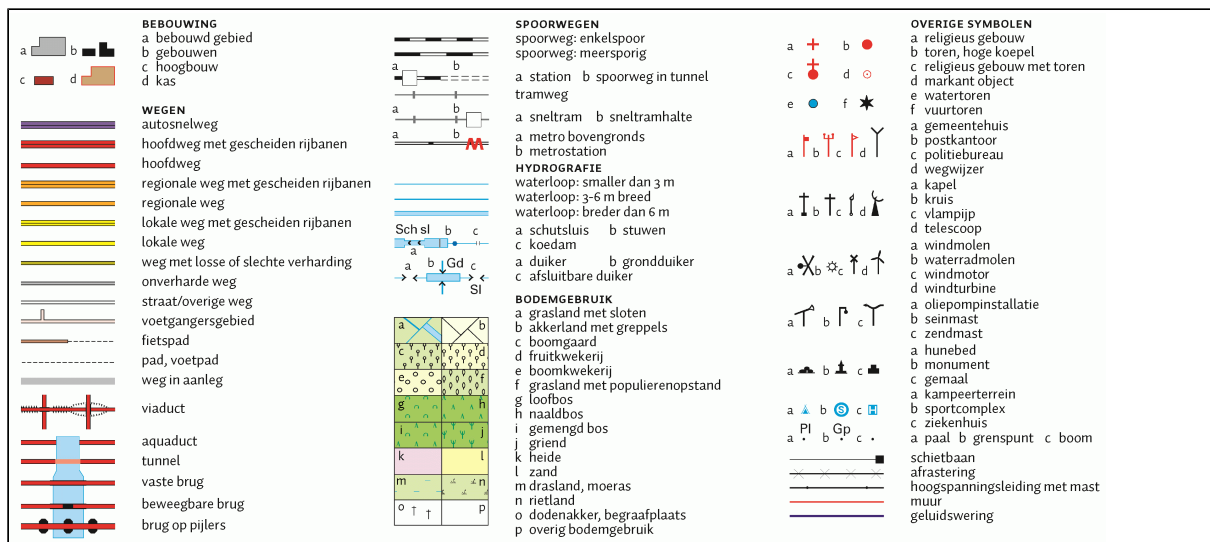
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SCHIJNDEL K 516
Gestelseweg 16, 5481 XD SCHIJNDEL
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18

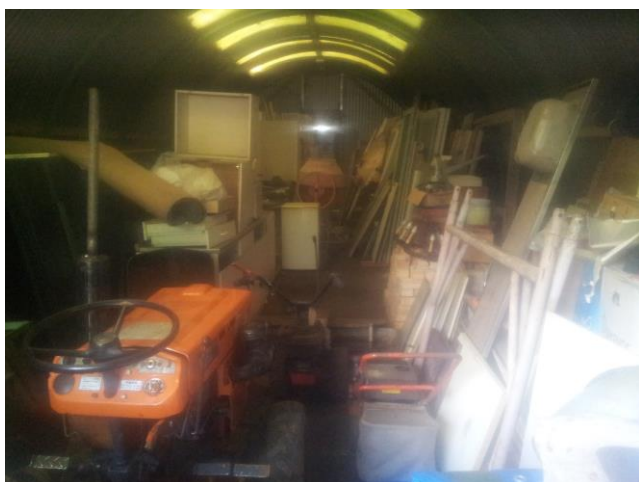


Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33



Foto 34



Foto 35



Foto 36



Foto 37



Foto 38



Foto 39



Foto 40



Foto 41



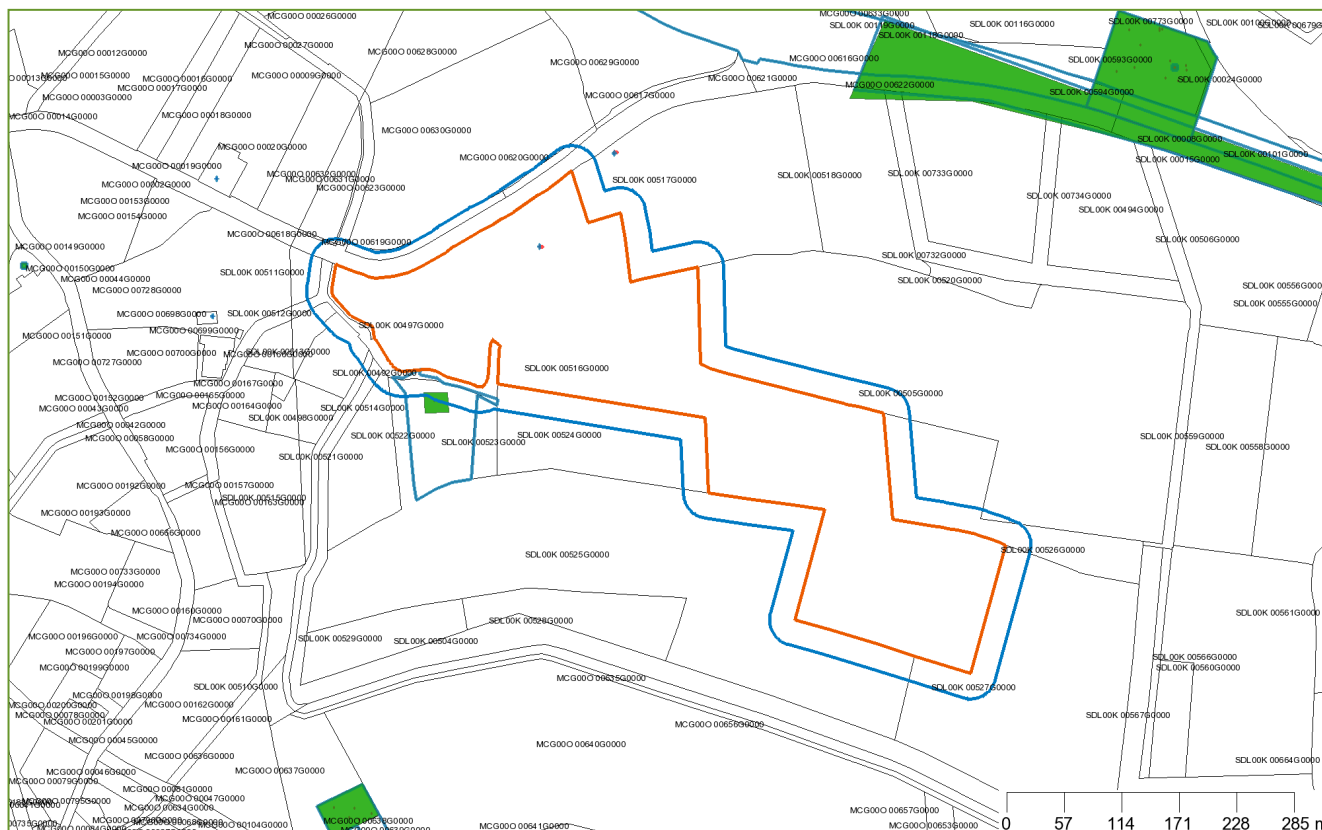
Foto 42

BIJLAGE 3

Bodemrapportages Omgevingsdienst Brabant Noord

Bodemrapportage

SDL00 (Schijndel) K 516



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Adreslocatie |
|  | 25-meter buffer |  | nazcatanks |
|  | locatie |  | Kadastrale kaart |
|  | onderzoek |  | Locaties (overlap met perceel) |
|  | boorpunt |  | Locaties |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 154294 Y 405215 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Dennensteeg 3	Dennensteeg 3	Schijndel
Gestelseweg 16	Gestelseweg 16	SCHIJNDEL

Locaties

Dennensteeg 3

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd Onderzoek 1			Inpijn-Blokpoel

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Inpijn-Blokpoel
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen Zintuigelijke waarnemingen: Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Bijzonderheden: Conclusies: Bodem geschikt voor woondoeleinden Aanbevelingen:
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gestelseweg 16

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Adres	Gestelseweg 16
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	nee
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	5500
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	23-08-1991
Status van de tank	Gereinigd maar afwezig

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



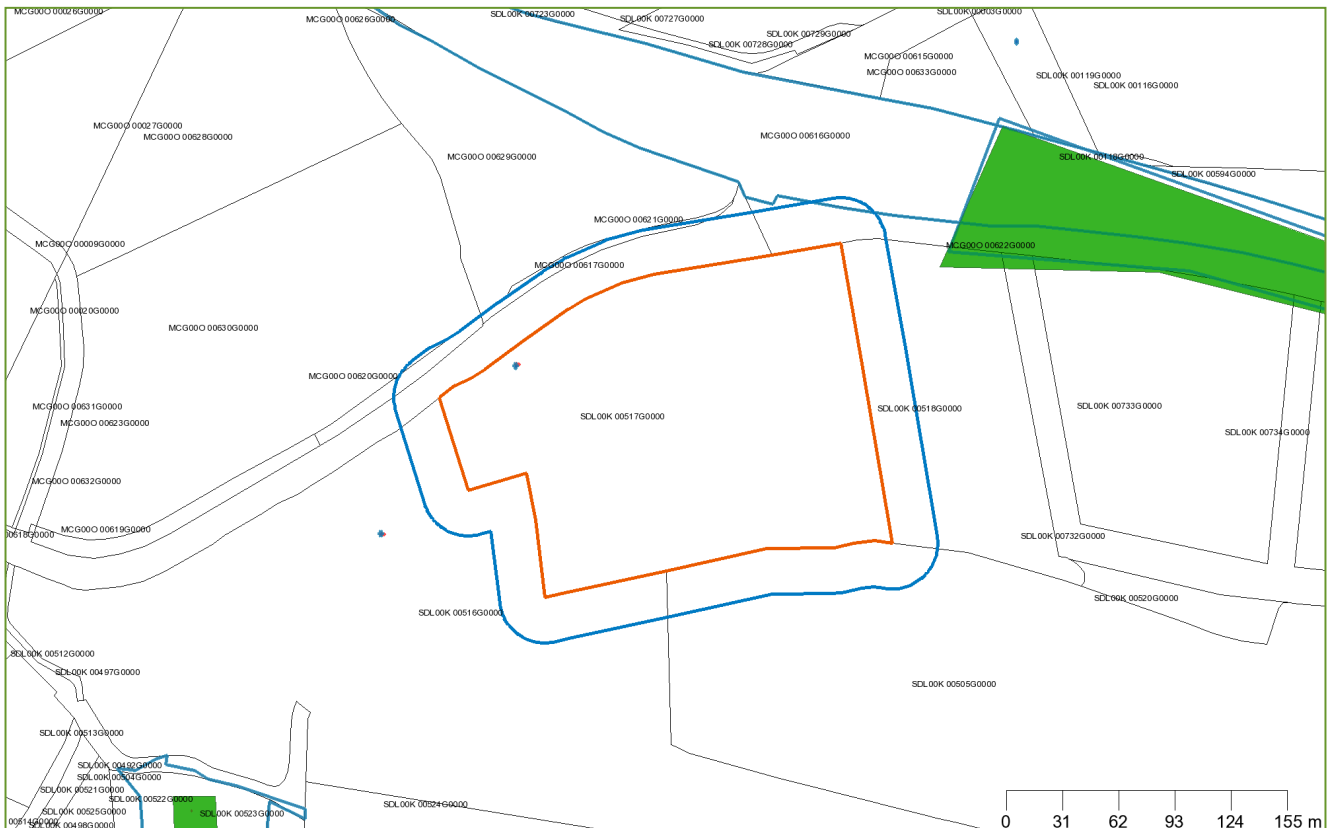
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 154294 Y 405215

Buffer: 25 meter

Bodemrapportage

SDL00 (Schijndel) K 517



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Adreslocatie |
|  | 25-meter buffer |  | nazcatanks |
|  | locatie |  | Kadastrale kaart |
|  | onderzoek |  | Locaties (overlap met perceel) |
|  | boorpunt |  | Locaties |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 154315 Y 405437 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Gestelseweg 14	Gestelseweg 14	SCHIJNDEL

Locaties

Gestelseweg 14

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Adres	Gestelseweg 14
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Bovengronds
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	ja
Type brandstof	smeerolietank
Inhoud (L)	500
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	
Status van de tank	Onbekend

Adres	Gestelseweg 14
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Bovengronds
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	ja
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	4000

Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	
Status van de tank	Onbekend

Adres	Gestelseweg 14
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	nee
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	3000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	04-09-1991
Status van de tank	Gereinigd maar afwezig

Adres	Gestelseweg 14
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	nee
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Diesel
Inhoud (L)	5000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	04-09-1991
Status van de tank	Gereinigd maar afwezig

Adres	Gestelseweg 14
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	nee
Tank in gebruik	nee

Type brandstof	Benzine
Inhoud (L)	6000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	21-09-1991
Status van de tank	Gereinigd maar afwezig

Adres	Gestelseweg 14
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Bovengronds
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	ja
Type brandstof	smeerolietank
Inhoud (L)	500
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	
Status van de tank	Onbekend

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Provinciale weg N617 (gem. DB, Gestel en Schijndel	Provinciale weg N617 ong	SINT MICHIELSGESTEL

Locaties

Provinciale weg N617 (gem. DB, Gestel en Schijndel

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
EVA fase 2	20122154/GLOE	30-06-2015	Geofox-Lexmond
EVA Prov weg N617 (Boschweg Schijndel- Ronde Gestelseweg St Michielsgestel)	20091089_e2rap.DOC	01-11-2011	Geofox-Lexmond
Deelsaneringsplan provinciale weg N617 ('s- Hertogenbosch - Schijndel) Rmpw617.02 en Rmpw617.03	20091089_a1rap	29-07-2009	Geofox-Lexmond
Verkennd en aanvullende bodemonderzoek "Kongrens Schijndel- Aansluiting Kloosterstraat" N617)	20081536/WWIJ	20-07-2009	Geofox-Lexmond

Gegevens per onderzoek

Naam	EVA fase 2
Rapportnummer	20122154/GLOE
Datum rapport	30-06-2015
Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	EVA Prov weg N617 (Boschweg Schijndel-Ronde Gestelseweg St Michielsgestel)
Rapportnummer	

	20091089_e2rap.DOC
Datum rapport	01-11-2011
Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Deelsaneringsplan provinciale weg N617 ('s-Hertogenbosch - Schijndel) Rmpw617.02 en Rmpw617.03
Rapportnummer	20091089_a1rap
Datum rapport	29-07-2009
Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Verkennd en aanvullende bodemonderzoek "Kongrens Schijndel- Aansluiting Kloosterstraat" N617)
Rapportnummer	20081536/WWIJ
Datum rapport	20-07-2009
Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 154315 Y 405437

Buffer: 25 meter